ENSAYO

SOBRE LA

CRIA DE GANADOS EN LA ISLA DE CUBA.

ENSAYO

SOBRE LA

CRIA DE GANADOS

EN

LA ISLA DE CUBA,

POR JOSE J. DE FRIAS.

Segunda edicion, impresa á expensas de varios amigos del progreso del pais.



HABANA.

IMPRENTA MILITAR DE MANUEL SOLER, MURALLA 40.

1865.



Quien hiciere por ganados débenlos bien tratar, que son de mucha ganancia y honra, y antes procure tener cien cabezas bien tratadas y de buena casta, y mas provecho darán que doscientas mal regidas y miradas.—HERRERA.

ADVERTENCIA.

Aunque se publica esta segunda edicion con el consentimiento del autor, este no ha podido corregirla y aumentarla, como hubiera deseado, á causa de otras ocupaciones preferentes. Con todo, aunque publicada por primera vez veinte años hace, los principios fundamentales de la crianza que en ella se recomiendan han recibido en este trascurso de tiempo la decisiva sancion de la experiencia. El autor escribió este ENSAYO *para el uso de los labradores y, por tanto, no merece censura la llaneza de estilo que constituye su forma cuando, por el contrario, pudiera elogiarse por esta misma circunstancia.*

Los Editores.

INTRODUCCION.

Tiempo es ya que el ganadero cubano se persuada de que en la cria de los ganados no basta soltar machos y hembras en un campo para que estos se propaguen rápida y útilmente. Es preciso que vaya conociendo la necesidad de asistirlos con esmero prolijo é incesantes cuidados, para que progrese como corresponde este ramo importante de la riqueza territorial. En una palabra, que es indispensable olvidar costumbres añejas, desechar prácticas viciosas y estudiar esta materia con el mismo empeño que se emplea en otras que, tal vez, no son tan útiles á la sociedad.

Los animales, en el estado salvaje, ofrecen poca ó ninguna produccion con que satisfacer nuestras multiplicadas necesidades: ni la hembra tiene mas leche que la necesaria para alimentar á su hijo ni el macho las fuerzas que se requieren para el trabajo y ninguno posee las cualidades que de ellos exije el hombre. De modo que, á excepcion de sus carnes, puede decirse que nada aprovechamos de los animales en su estado de naturaleza y aun estas se producen en tan pequeñas cantidades, que apenas bastarian para los usos á que se destinan, si la inteligencia del hombre y su industria no hubiesen procurado un aumento proporcionado. Para lograr tan importante resultado ha sido necesario, en primer lugar, domesticar los animales y despues, á fuerza de estudios y trabajos, variar de tal modo sus costumbres, su organizacion y sus formas, como que no seria fácil hoy reconocer en el cerdo chino al javalí, que es el tipo de la especie primitiva: lo mismo puede decirse del toro de Durham y del carnero Dishley. La domesticidad por sí sola y un régimen mejor entendido de alimentacion, produjeron en los animales infinitas modificaciones en sus caracteres físicos y en sus cualidades morales y andando el tiempo, se idearon nuevos medios de mejorarlos y perfeccionarlos segun las nuevas exijencias del hombre.

A medida que adelantaba la agricultura de los pueblos se aumentaba la produccion de sustancias propias para alimentar los ganados, crecia el número de animales domésticos y se desarrollaba su disposicion á producir cuanto de ellos se exijia. Este es un hecho que conocen todos los que hayan estudiado el progreso de la industria rural en los

diversos paises del mundo y que ha dado orígen al principio de que "allí donde hay mayor abundancia de forrajes se criará mayor número de animales y estos serán mas propios á los diversos usos á que se destinan." Este es el principio fundamental de la crianza de ganados, sancionado por la experiencia en todas partes y confirmado por los hechos que diariamente se reproducen á nuestra vista. La abundancia de forrajes multiplica los ganados y su buena calidad los mantiene sanos; pero la multiplicacion de los ganados no es la única condicion que ha de llenar el criador: es preciso tambien que atienda á su conservacion y á su mejoramiento para sacar de ellos la mayor utilidad posible.

En estas pocas palabras está comprendida la crianza razonada de los ganados, que necesariamente debe conducirnos á estudiar el mejor medio de producir abundancia y buena calidad de yerbas, los cuidados que requieren los animales para su conservacion, los remedios de sus enfermedades y pestes á que están expuestos y el método mas juicioso para mejorar las razas. Sin una division arreglada, precisamente habria de resultar confusion en el estudio de cada una de estas materias y, con el objeto de evitarla, me ocuparé: 1º de potreros y prados artificiales: 2º del mejoramiento de las razas en general: 3º de la crianza y mejora del ganado vacuno: 4º de la crianza y mejora del ganado caballar: 5º de la cria del ganado de cerda: 6º del ganado lanar y cabrio, y 7º de las plantas y animales que son nocivos á las varias especies, enfermedades y pestes que padecen y los remedios mas propios para evitar y alejar todos estos inconvenientes.

No se me oculta lo árduo de esta tarea y, si la he emprendido, es porque, aun cuando no tenga fuerzas suficientes para llevarla á cabo como corresponde, confio en que habré de decir algo útil y, cuando no, provocaré una discusion interesante. Hace años que me dediqué al estudio de la agricultura en general y, particularmente, al de la agricultura cubana y los pocos ó muchos conocimientos que he llegado á adquirir en la materia no me pertenecen, pertenecen á mi pais, á mis conciudadanos, á todos aquellos que, por su posicion ú otras circunstancias, no han tenido la misma facilidad que yo para dedicarse á su adquisicion. He estudiado en los libros, sobre el mismo campo, rodeado de esta naturaleza encantadora que tan nuestra es; mis brazos han manejado el imperfecto arado que usamos en nuestras labranzas; la guataca y el machete han encallecido mis manos. He sido constante observador de los hechos, que son la agricultura; he procurado conocer las influencias de nuestro clima y de nuestro suelo y hasta las preocupaciones de nuestros labradores. Ni entusiasta ni enemigo de todas las innovaciones quisiera, sin embargo, que mis paisanos agricultores estudiasen la agricultura, así como el abogado y el médico estudian el derecho y la medicina antes de poder ejercer su profesion. ¡Qué diferente aspecto presentarian entonces nuestros campos y con cuánta rapidez adelantaríamos entonces!

PRIMERA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Potreros.

Examinemos ante todo los diversos sistemas de crianza que se siguen en el pais, para que conocidos los vicios de que adolecen, podamos aplicarles los remedios convenientes. En la Isla hay dos sistemas generales de crianza, el de hatos y corrales y el de potreros: el primero es el sistema pastoral, en su verdadera acepcion y el segundo el mismo aunque en escala mas reducida. En los demas fundos rurales tambien se cria, pero en ellos no se sigue un método uniforme; en algunos se cria á *soga* como en sitios, vegas y estancias y en otros en potreros pequeños, como sucede en los cafetales y en algunos ingenios muy contados.

El sistema de criar en hatos y corrales ofrece el grave inconveniente de ocupar grandes extensiones de tierra, donde los ganados pastan las yerbas que naturalmente crecen en ellas, sin cultivo y sin la cooperacion del ganadero. Alejados los animales de toda clase de cuidados y asistencia y expuestos á todos los accidentes de la vida salvaje, ni se propagan rápidamente, ni se conservan en buen estado, ni se mejoran. No se multiplican con rapidez porque carecen de bien estar; este bien estar consiste principalmente en la abundancia y buena calidad de los pastos, y en los hatos y corrales estos se desmejoran año por año y escasean hasta el extremo de morirse de hambre infinitos animales. No se conservan en buen estado por estas mismas causas y porque están sujetos á epizootias y muchas enfermedades que no se procura evitar, y no se pueden curar porque no se sabe que existen sino despues de muertos los animales. Por falta de cuidados y vigilancia, los ganados viven expuestos á los ataques de animales dañinos, y al pillaje de los que viven de la propiedad ajena. No pueden mejorarse los ganados cuando les faltan el alimento, la salud, el bien estar y esmero del hombre para dirigirlos por el camino de su conveniencia.

Los pastos tienden naturalmente á destruirse si no se cultivan,

porque las buenas especies de yerbas constantemente detenidas en su vegetacion por el diente de los animales perecen, mientras que las malas especies vegetan, crecen y semillan sin obstáculo alguno. Las buenas plantas desaparecen y las inútiles se enseñorean en el terreno, y adquieren cada dia nueva fuerza y vigor. Tambien se deterioran los pastos con el contínuo pisoteo de los animales en toda las estaciones del año, con sus mismos estiércoles, y con las quemas periódicas que acostumbran hacer los hacendados. Las quemas de espartillo producen un bien pasajero y un mal duradero; porque con ellas se destruyen todos los vegetales que hay en la tierra, se endurece y requema esta, y aunque de momento produce una *reventazon* de verdura, estéril por naturaleza y mas esterilizada por el fuego, acaba por negarse á dar ninguna vegetacion provechosa. Pero si no se acude al fuego, el espartillo y otras malas yerbas se extienden y acaban con el buen pasto: hé ahí lo que dije antes, las buenas plantas ceden el lugar á las malas, y para remediar este mal se acude á un sistema mas destructor. El hacendado, sin embargo, no puede cultivar sus pastos, porque las haciendas tienen una extension muy grande para poder hacer en ellas el cultivo económicamente. De manera que la extension de las haciendas es uno de los mayores males que sufre la crianza en este pais; y por su extension no se obtiene la abundancia de pastos que es la principal condicion para la propagacion de los ganados.

Los estiércoles deterioran los pastos, porque se acumulan en espacios muy reducidos, destruyen las yerbas que cubren y dan nacimiento á otras que no son del gusto de la misma especie que estercoló, aunque si la come una especie diferente. Si pudiera hacerse en las haciendas, seria muy beneficioso al pasto, extender con igualdad los estiércoles; pero ¿cómo hacerlo en estos predios tan extensos?

En tiempo de las aguas es perjudicial á los pastos el pisoteo contínuo de los animales, porque se forman en el terreno agujeros y fangales que destruyen les yerbas de raiz. Esto sucede siempre que la tierra sea algo baja, ó que las aguas sean muy abundantes. ¿Pero de qué manera se puede remediar este mal en las haciendas?

Y no paran aquí los inconvenientes de la crianza en las haciendas. Durante las secas los animales perecen en ellas materialmente de hambre, y cuando no, apénas encuentran el suficiente alimento para mantener la vida. Llega la estacion de las aguas, y vuelven á cubrirse las sabanas de verdura; pero verdura fatal á los hambrientos ganados. En efecto, se hartan de esta nueva yerba, que no ha tenido el tiempo necesario para elaborar sus jugos, y les sobrevienen mil indisposiciones, entre ellas diarreas mortales que diezman las dotaciones. Mas escapa con vida el mayor número, y necesita de toda la estacion de lluvias para reponerse de los efectos de la seca, y de las indisposiciones que le sobrevinieron al principio de las aguas para volver de nuevo á arrostrar los males de la inmediata seca. De manera que bien puede decirse que los ganados en las haciendas pasan la mitad del año repo-

niéndose de los daños que recibieron en la otra mitad. ¿Y con tales inconvenientes puede ser útil la crianza?

Consideremos por otro lado que estos animales se reproducen libremente, que no hay eleccion de padres, que no se atiende al estado de estos, á sus cualidades y grado de parentesco que padres y madres hambrientos no pueden dar hijos grandes y robustos, que estos no tienen alimento abundante en sus primeros dias, porque sus madres carecen de leche, que atados al agua y al sol en los corrales los dias enteros, faltos hasta de agua, no pueden medrar en esta época crítica de su vida, y consideremos, en fin, que despues de todos estos contratiempos, las crias han de vivir y crecer en pastos miserables, y no habrá motivo por qué extrañar el atraso de nuestra crianza, y la desmejora de nuestros ganados. Podrán presentarse excepciones que en nada destruyen mis asertos, ni desmienten los hechos que he consignado en este escrito; hechos que diariamente se presentan á nuestra vista y que, en mi opinion, se reproducirán mientras haya haciendas de crianza en el pais. Algunos de los males de que adolece este sistema podrán remediarse parcialmente, pero mientras en la crianza de ganados no se cultiven los pastos como corresponde, mientras no se asista, cuide y eduque á los animales, mientras no se mejoren las razas, la crianza ni será razonada ni útil.

En algunas haciendas de la Vuelta de Abajo estan de tal modo degeneradas las razas vacuna y de cerda, que causa dolor ver la escasísima produccion que ofrecen, ya sea en carnes, leche y manteca. Esta degeneracion es consecuencia necesaria del sistema de crianza adoptado en esta clase de fincas; y si las demas no presentan hoy el mismo espectáculo, es porque, mas favorecidas por la naturaleza, sus pastos son mas abundantes y de mejor calidad. Sin embargo, las razas en general de todos los hatos del departamento occidental están mas ó menos desmejoradas, y no presentan ninguna de las buenas cualidades que poseen, *hasta que no pasan á los potreros, ú otras fincas donde el* régimen alimenticio está mejor entendido. Tanto es cierto, que una de las condiciones principales para la mejora de los ganados, para su rápida propagacion y el aumento de sus producciones, es la abundancia de buenos pastos.

Debe disculpárseme la repeticion de este principio, en atencion á su suma importancia cuando se trata de ganados. Los potreros de crianza, generalmente hablando, adolecen de los mismos males que las haciendas; pero como sus límites son mas reducidos y sus terrenos de mejor calidad, los inconvenientes que resultan de la escasez de pastos, y de la falta de vigilancia y cuidado con los animales, son por estas causas menos considerables y funestos. Sin embargo, como sus pastos naturales se cultivan poco, ó se cultivan mal, los ganados no tienen en ellos asegurada una abundante alimentacion todo el año; así es que en las secas se arruinan, y hasta mueren de inanicion. Es verdad que en los potreros gozan los animales de un bienestar general es-

cesivamente mayor que en las haciendas; por eso es que se propagan en mayor número, que su alzada es mas aventajada, sus formas mas bellas, y sus producciones mas considerables. Pero el sistema de potreros está aun muy lejos del grado de perfeccion de que es susceptible, porque no se extirpan las malas yerbas que ocupan el terreno, no se propagan las buenas especies por medio de sus semillas ó raices, no se abonan las tierras convenientemente con los estiércoles de los animales, ó con otras sustancias, ni se subdivide el terreno para proporcionar el necesario reposo á los pastos. Hé aquí el motivo porque en las secas escasean tanto las buenas yerbas, y esta es la causa de que los potreros no puedan mantener un número de animales proporcionado á su extension.

El potrerista de la isla no quiere conocer la utilidad de la eleccion de padres para mejorar sus ganados, ni las ventajas de un buen régimen, y de una juiciosa educacion para el desarrollo de sus buenas cualidades. Si al menos procurase siempre mantener su potrero bien empastatado, ya habria adelantado algo en el mejoramiento de sus razas, y las mejoras subsecuentes se habrian presentado por sí mismas; porque el hombre tiende naturalmente á progresar, y una vez que ha dado el primer paso en esta senda, adelanta necesariamente. Nuestros ganaderos y los campesinos en general que tan deseosos se muestran siempre de procurar un buen caballo para darlo á sus yeguas, parecen olvidar que en todas las especies de animales, la eleccion de los padres es un requisito esencial para su mejora, así es que nunca se les vé afanarse por lograr un buen toro, carnero ó verraco. Y es tanto mas extraña esta circunstancia, cuanto que la mayor parte de estos hombres es criadora de gallos de pelea, sabe muy bien que los mejores gallos y gallinas son los que producen los mejores pollos, y tiene grande experiencia y tino para escojer los padres mas propios al logro de las cualidades que busca. Sin embargo, estos conocimientos que han adquirido en una cria inútil ó mejor dicho, en extremo perjudicial, no han sabido aplicarlos á la mejora de sus ganados. Y estos mismos hombres que conocen las ventajas del régimen y de la educacion en las crias malditas de los gallos para hacerlas propias al fin que las destinan, no se les ha ocurrido jamás emplear estos medios para tener caballos mas fuertes y vigorosos, vacas mas lecheras, reses y cerdos mas propios para la ceba.

No se me ocultan las mejoras que se han adoptado en algunos potreros del pais, introduciendo prados artificiales de yerba de guinea, y otras prácticas ventajosas; pero estas mejoras, particularmente la de la yerba de guinea, no han producido todo el bien que era de esperarse, por muchas causas que tendré ocasion de señalar mas adelante. En cuanto á métodos mas razonables de crianza, puede muy bien decirse, que no se nota ningun género de adelanto, salvo en la cria de mulas y caballos, en las que de pocos años acá se han introducido padres de razas extranjeras y de tallas desproporcionadas á las de nuestras yeguas. Lejos de considerar esta introduccion como un adelanto, creo que es

un daño para nuestras razas indígenas y en su lugar desenvolveré las razones en que se funda mi opinion.

Despues de cuanto llevo manifestado sobre haciendas y potreros, seria inútil agregar que en las fincas menores, como sitios, vegas y estancias, la crianza de animales presenta algunas mejoras, por la facilidad de obtener mayor cantidad de sustancias alimenticias, y de asistir un corto número de individuos. Así vemos que un ternero añojo criado en un sitio con vicio, es tan grande y mas hermoso que uno de dos años y hasta de tres, de la mayor parte de las haciendas. Igualmente observamos que en estos predios las vacas son mas lecheras y los cochinos se propagan admirablemente, y engordan mas pronto y con menos alimentos que los que vagan libres en hatos y corrales. Pero todas estas buenas cualidades reconocen por causa una buena alimentacion solamente; mas no vemos que se procura aumentarlas en las razas, por medio de la eleccion de los padres y el régimen y educacion conveniente en los hijos. Si el sitiero empleara estos medios con tino, nuestras razas, poco tendrian que envidiar á las mejores conocidas.

En esta rápida ojeada sobre los sistemas de crianza establecidos en el pais, he procurado estudiar los vicios de que adolecen, para oponerles los remedios convenientes. De ellos me ocuparé en el siguiente capítulo.

CAPITULO SEGUNDO.

Potreros.

En mi sentir, la crianza en potreros es el sistema mas razonado en nuestras actuales circunstancias; y por consiguiente, todos nuestros esfuerzos deben encaminarse á llevarlo al mas alto grado de perfeccion. En algunos casos aislados puede convenir en el pais el sistema de estabulacion completa con prados artificiales, tanto para la crianza, como para la ceba y la lecheria; pero en general, los potreros bien cultivados, y los prados artificiales sin estabulacion, merecen la preferencia por muchos motivos.

En tal concepto, y conociendo ya los vicios de que adolecen estas fincas segun se hallan constituidas en el pais, vamos á estudiar el modo mas conveniente de reformarlas, para que puedan llenar completamente la condicion principal de la crianza, á saber, la abundancia y buena calidad de los pastos.

El buen cultivo de los potreros, ó la praticultura, como han dado en llamarlo los agronómos modernos, consiste en una arreglada subdivision de pastos, en la destruccion de las malas yerbas, en la siembra de buenas plantas y el abono de las tierras. Tambien es circunstancia esencial y condicion precisa, el método económico de hacer consumir los pastos por los animales: este y el cuidado de procurar buenas aguadas son, por decirlo así, el complemento del sistema de praticultura.

Las ventajas que resultan de la subdivision de pastos son de mu-

cha consideracion. En un potrero sin divisiones recorren diariamente los ganados toda su superficie, pastando con preferencia aquellas yerbas que son mas de gusto. De aquí resulta necesariamente su exterminacion, puesto que no tienen el tiempo necesario para vegetar, semillar y reproducirse, sino que están contínuamente tronchadas y detenidas en su crece. Las plantas inútiles, por el contrario, crecen y se multiplican sin estorbos ni contratiempos y ocupan el lugar de las primeras, disminuyendo de esta suerte el buen pasto y la cantidad de alimento de los animales. Ejemplos de esta verdad son los innumerables bejucos y plantas espinosas, malvas, escoba amarga, y cien otras especies que cubren nuestros potreros, haciendo que en una dilatada extension no haya mas que una muy mínima cantidad de yerbas útiles para el ganado. Y no se le ocurre jamás al ganadero calcular que su potrero, aunque tenga veinte caballerias de superficie, no tiene en realidad mas que una ó dos caballerias de pasto útil, y en lugar de dotarlo con el número de animales proporcionado al pasto, lo hace en proporcion á la superficie. Por eso es que nos llenamos de asombro cuando comparamos el número de animales que pueden cebarse en una caballeria de nuestros potreros, con el que dicen los libros, se ceba en una caballeria de las praderas de Normandia ó de Bélgica; sin atender á que estas praderas están sometidas á un cultivo esmerado y bien dirigido, mientras que nuestros potreros están abandonados á la naturaleza. En aquellas todo es pasto útil, y en estos la mayor parte es inútil.

Los ganados, principalmente los de la especie de los rumiantes, no pueden prosperar bien cuando tienen que emplear mucho tiempo en recoger la comida, porque entonces les falta el necesario reposo para rumiar los alimentos. Hé aquí porque en los pequeños prados engordan con mas prontitud las reses que en las praderas muy extensas, donde por precision han de emplear mas tiempo en lastrar el primer estómago. Esta ventaja es de no pequeña consideracion.

Ya he procurado señalar la desventaja de la grande extension de los potreros con respecto al aprovechamiento de los estiércoles, é insistiré en que es indispensable poner remedio á este mal, si queremos una abundante y continuada produccion de yerbas. Reducidos los animales á un espacio proporcionado y bien repartido sus estiércoles, se conseguirá mantener un potrero en constante fertilidad, sin que sea necesario acudir á otros medios costosos, sino en muy contadas circunstancias.

La subdivision de los pastos remedia todos estos inconvenientes porque en ella puede hacerse gradual y económicamente el cultivo, y las yerbas tendrán el reposo necesario para crecer y multiplicarse. No podria darse una regla general acerca del tamaño mas conveniente de las divisiones de un potrero, porque este debe ser arreglado á la especie de ganado que pasta, á su número, al objeto con que se cria, y á la naturaleza del mismo pasto. Los octavos de caballeria convienen á los animales de ceba; la division en cuartos es mas propia para la

crianza de todas las especies de ganados, á escepcion de la de cerda, que por ningun motivo debe dársele entrada en potrero cultivado, sino cuando se quiera romper el pasto, y destinarlo á labranzas. Estos animales deberán tener pastos formados esclusivamente para ellos. El ganado cabrio es mas dañino en los potreros que el de cerda.

No me ha arredrado la multiplicacion de las subdivisiones, porque los costos que ocasiona su formacion, son pequeños en comparacion de los beneficios que deben producir. Ademas de que yo me ciño á recomendar una reforma gradual, bien convencido de que, dado el primer paso, el mismo interés de los propietarios los aguijará á extender la mejora hasta donde alcancen sus fuerzas.

La economia de pastos que resulta de la division de los potreros no es la menor de sus ventajas; el ganado permanece en el cercado solo el tiempo necesario para consumir las yerbas, hecho lo cual, pasa al cuadro inmediato y así sucesivamente en los demas hasta volver al primero donde empezó la rotacion. En cuadros de un octavo, ó de un cuarto de tierra, puede extenderse diariamente y con comodidad el estiércol de los animales, puede exterminarse fácilmente toda planta inútil ó dañina, y pueden regarse en el terreno las semillas de buenas plantas, sin temor de que los animales las detengan ni estropeen en su vegetacion.

Las cercas de árboles me parecen preferibles para hacer las divisiones, porque estos procuran sombra, atraen las lluvias, y mantienen la tierra en un grado constante de humedad, el mas propio para el crecimiento de las yerbas. Esta especie de cercados es en nuestro clima la mas útil para los potreros, y contando nosotros con el piñon comun ó de agua, el piñon botija, el almácigo, el jobo, el cedro y otros varios árboles que prenden fácilmente de estaca y crecen con rapidez, no debiéramos emplear otros en la subdivision de los prados. Pero no sigamos el sistema de abandono tan general en el pais tocante á cercas de árboles; procuremos cuidar la cerca despues de hecha, para que los árboles crezcan derechos, unidos, sin portillos, y que los animales no los derriben ó estropeen.

En la formacion de divisiones de un potrero, es necesario establecerlas de tal manera que cualquiera que sea el cercado que ocupen los animales, pueden estos tener salida franca á los abrevaderos, sin necesidad de atravesar las demas divisiones. Tal puede ser, sin embargo, la situacion de las aguadas, que no pueda lograrse aquel requisito sin multiplicar las cercas, y en este caso deberá el ganadero calcular si le tiene mas cuenta hacer nuevas cercas, ó llevar el agua á las divisiones que ocupa el ganado, ó procurarla de cualquier otro modo. El conocimiento de la localidad y otras circunstancias son las que deben decidir estos particulares.

Habiendo dado ya una idea general del cultivo que demandan nuestros potreros, detallaré todas las operaciones que han de ejecutarse en ellos, para que me entiendan todos.

CAPITULO TERCERO.

Potreros.

Muy lejos estoy de proponer la reforma repentina y atropellada de nuestros potreros, cuando conozco los obstáculos que ofrece cualquiera variacion por sencilla que sea, en las prácticas agrícolas. Yo opino, por el contrario, que las mejoras deben adoptarse lenta y gradualmente, porque de este modo no solo pueden corregirse los errores que se hayan cometido, sino que los beneficios de las primeras mejoras podrán cubrir insensiblemente los costos de la que sucesivamente vayan haciéndose. Esta marcha prudente debe seguirse con mayor razon en nuestra agricultura que en la de otros paises, porque aquí no está el cultivador generalizado con la idea de que las especulaciones agrícolas lo mismo que las industriales, demandan capitales para desarrollar convenientemente sus producciones. Estamos muy acostumbrados á que la *tierra dé*, segun la feliz expresion de un observador, para que concibamos la necesidad de hacer adelantos pecuniarios para ayudarla y obligarla á que dé cuanto pueda. Las grandes producciones que obtiene de sus tierras el agricultor inglés no son debidas á otra causa: el cultivador de Inglaterra que logra un arrendamiento de veinte y uno ó mas años, no duda emplear en los primeros veinte mil y mas pesos en el mejoramiento de las tierras, seguro como lo está de que reembolsará este cuantioso adelanto en pocos años, y que en último término de su contrato obtendrá ganancias considerables. Mas feliz el labrador cubano, no tiene necesidad de hacer desembolsos tan crecidos; pero su actuacion actual exije el mejoramiento de su industria, y esto no puede lograrse sin adelantos de capital, de trabajo y de inteligencia.

Pero volviendo de esta digresion, supongamos que el potrerista se decide á subdividir una cabaliería de sus pastos en cuatro prados de un cuarto de tierra, con todos los requisitos que dejo apuntados. El ganado ocupa el número 1. Dos ó mas operarios recorrerán el prado tres ó cuatro veces al dia, armados de peines de madera dura, ó rastrillos con dientes de hierro, con el objeto de exparcir y extender el estiércol de sus animales con la posible igualdad sobre el terreno; procurando siempre cubrir con preferencia aquellos puntos mas desnudos de yerbas. Esta operacion es tan sencilla y de tal importancia, que los ganaderos de Normandia y los del Limburgo en Bélgica, no la confian á sus criados, sino que la ejecutan con sus propias manos: tanto les ha convencido la experiencia, que de su buena ejecucion depende la conservacion de los prados.

Estos mismos operarios, luego que concluyen esta tarea, deben ocuparse constantemente en el arranque de las malas yerbas, hacién-

doles una guerra á muerte, particularmente en la época en que dan muestras de echar las semillas, pues en esos momentos la destruccion de una sola planta acaba con una generacion entera. Este trabajo deberá hacerse con cuidado y atencion, arrancando las plantas de raiz, con especialidad aquellas que se propagan por este medio, sin dejar dentro de la tierra el mas pequeño pedazo que pudiera dar nacimiento á un nuevo pié: Para evitar por todos los medios posibles la propagacion de estas yerbas perjudiciales, convendria sacarlas fuera del cuadro y quemarlas, práctica que me parece preferible á la de echarlas en las pilas de basura, porque si en estas no sufren un pudricion completa, es muy probable que el terreno donde se echa la basura, se infeste otra vez de estas especies nocivas.

Hasta aquí vemos que dos operaciones que benefician admirablemente los pastos, son en extremo sencillas y fáciles de ejecutar por cualquiera clase de operarios y requieren tan solo vigilancia de parte del potrerista, para que se hagan de un modo conveniente. Las siembras no me parece que ofrecen mayor dificultad.

Cuando se muda el ganado á cualquiera otra de las divisiones, porque ya haya consumido toda la yerba del prado que ocupaba, entonces debe procederse á la operacion de regar en este último las semillas que se juzguen mas á propósito. En aquellos lugares del prado desprovistos de pasto ó *calvas* como decimos por acá, debe removerse la tierra con el rastrillo de hierro y mezclarle abonos si se creyese necesario; y en seguida se riegan las semillas con abundancia é igualdad, tapándolas con el mismo rastrillo. Pero si estas calvas fuesen muy numerosas en un prado, seria mas económico labrar todo el prado con una grada, y de este modo se obtenia de una vez un pasto abundante. Y no se asusten mis lectores con la innovacion que propongo de labrar la tierra con gradas: una grada es una armadura de madera con dientes de lo mismo, ó de hierro, colocados á ocho ó nueve pulgadas de distancia entre sí, que puede fabricar y manejar cualquiera de nuestros trabajadores. Escogiendo un momento oportuno en que la tierra esté húmeda, este instrumento puede operar fácil y eficazmente; mas si el terreno fuese de mucha consistencia, ó que por no haber sido labrado, ó por cualquiera otra causa no trabajase bien la grada, en ese caso seria preciso recurrir á dar un hierro á la tierra con el arado del pais antes de emplear aquella, pues que no me atrevo á aconsejar el uso de un escarificador, que en mi concepto, seria mucho mas económico y beneficioso. Sin embargo, cualquiera de estos medios es indispensable para volver á hacer productivo un prado desvirtuado.

En nuestros campos es práctica desconocida la de aumentar las yerbas de un potrero por medio de las semillas de buenos pastos; pero tambien es verdad que nuestros agricultores no han acostumbrado jamás cultivar sus potreros, ni podrán hacerlo mientras no adopten la mejora de divisiones y subdivisiones de prados. De manera que debemos ya pensar en hacer cosechas de semillas de yerbas, para sembrar

en nuestros potreros y la eleccion de estas debe hacerse arreglada á la localidad, al gusto del ganado que se cria ó ceba, á la cantidad de pasto que producen, á su duracion y á la propiedad de resistir las secas. La época de las aguas es la mas conveniente para confiar estas semillas á la tierra y las mas recientes deben siempre preferirse para la siembra. Se debe tener el cuidado de cosecharlas en buena sazon, y guardarlas en parajes secos y ventilados, donde estén libres de bichos y sabandijas.

En la eleccion de las semillas, nos enseña la experiencia que no debemos ceñirnos á una sola especie de yerba para empastar un potrero, porque la variedad de ellas contribuye mucho á mantener el apetito de los animales, y á dar mejor sabor á las carnes, á la leche, queso y mantequilla; por consiguiente debemos elegir aquellas que vegetan bien en compañia, y desechar las que ahogan á todas las demas. Los potreros de una sola yerba tienen muchos partidarios, y no me atreveria de una sola plumada á decidir la controversia que sobre esta materia se ha sostenido; he querido sin embargo señalar las ventajas de los potreros de variedad de yerbas, para que cada uno segun sus circunstancias particulares, escoja el método mas conveniente. En agricultura no puede haber nada absoluto; lo que parece mas beneficioso en una localidad, puede ser muy perjudicial en otra, por poco que varien las infinitas circuntancias que influyen en los resultados.

Los demás cuidados que exige un potrero se reducen á la limpia de piedras, palos, y otros estorbos que ocupan un lugar precioso que debiera producir pasto. Los potreros situados en tierras bajas, pantanosas, no pueden producir buenos pastos mientras no se desagüen por medio de zanjas, y se corrijan los defectos del terreno con la aplicacion de la cal viva. Si por el contrario fuesen las tierras demasiado sueltas y ligeras, el cocó arcilloso es el abono que mejores resultados producirá en ellas. Esta clase de tierras exige que despues de tapadas las semillas que se le confien, se pase la grada con los dientes hácia arriba, y cargada con un peso correspondiente para apretar y unir la superficie. Estas últimas indicaciones, aunque parezcan algo generalizadas, son de la mayor importancia en el cultivo de un prado natural, pues por medio de la cal y del cocó aplicados con discernimiento, se pueden mejorar ciertos pastos sin necesidad de ocurrir á otros procedimientos mas dispendiosos. En las tierras bajas las dósis de cal viva que requiere una caballeria durante ocho ó diez años, puede fijarse en quinientas fanegas, las que deben aplicarse de una sola vez, ó todos los años una cantidad proporcionada. En cuanto al cocó arcilloso, puede usarse en esta misma dósis, ó en otra menor, segun sea mas ó menos ligera la tierra que se quiere beneficiar. El cocó tan despreciado y temido en nuestras tierras es un abono muy eficaz y que por lo general se encuentra debajo del mismo terreno con que conviene mezclarlo.

Creo haber demostrado en este capítulo la sencillez de las opera-

ciones que deben hacerse en los potreros para mejorarlos gradualmente, y estoy cierto que ningun agricultor tendrá motivos para arredrarse de ponerlas en práctica, puesto que ni son arriesgadas, ni costosas. He procurado presentar la reforma de un modo minucioso, y hasta cansado si se quiere, con el objeto de ponerla al alcance de la inteligencia del *mas estúpido* labrador. Este que pudiera criticarse como defecto en trabajos de otra naturaleza, deja de serlo cuando se trata de las cosas del campo.

CAPITULO CUARTO.

Potreros.

Hasta aquí solo me he ocupado de reformar los potreros actuales, y como pudiera suceder que el labrador quisiese convertir en prado natural alguna parte de sus tierras labrantias, me parece conveniente detenerme un momento en indicar el mejor modo de efectuarlo. Tambien podria acontecer que alguna porcion de un potrero esté tan depauperada y estéril, que *no basten á mejorarla los medios* que hasta ahora he recomendado, sino que seria preciso formarlo de nuevo enteramente. En ambos casos deben adoptarse los procedimientos que pongo á continuacion.

No insistiré en la conveniencia y necesidad de los cercados, porque considero que mis lectores están ya tan penetrados de su utilidad, que seria supérfluo instar de nuevo sobre esta materia. Por lo tanto supongo el terreno cercado, dividido y subdividido en tantas porciones cuantas sean necesarias. Nuestro primer cuidado entonces ha de ser acopiar el abono mas á propósito segun la naturaleza de la tierra, es decir, basuras mezcladas de materias vegetales y animales para los terrenos secos, cal viva para las tierras muy barrosas y húmedas, y cocó arcilloso para las muy sueltas y ligeras, en donde predominen la arena y la cal. Todas estas sustancias deben extenderse sobre el terreno con igualdad, é inmediatamente han de enterrarse con una labor del arado. Esta operacion no puede ejecutarse convenientemente con el arado del pais, porque carece de vertedera; pero mientras se adopte este, tendremos *precision de emplear el nuestro* salga bien *ó mal* la operacion. Si el terreno fuese de masa, habrán de darse tres ó cuatro hierros, profundizando cuanto pueda hacerlo nuestro imperfecto instrumento. En tierras ligeras las labores serán mas someras, procurando mezclar cuanto sea posible, el abono con la tierra. En seguida debe pasarse la grada en todos sentidos, con el objeto de romper las motas que haya dejado el arado, dividir y mezclar bien la tierra. En los terrenos de consistencia conviene que la labor de la grada sea profunda, lo que puede lograrse fácilmente montándose el gañan sobre ella. En las tierras sueltas, por el contrario, deben ser las labores superficiales, y

luego que se haya pasado la grada con los dientes hácia abajo, seria muy útil hacerlo con los dientes hácia arriba y cargada de algun peso para apretar y unir la superficie.

Preparada la tierra de este, modo se ha de proceder entonces á regar las semillas. No quisiera repetir lo que ya he dicho sobre este punto; pero no puedo menos de insistir en la necesidad de la buena eleccion de semillas, arreglada á la calidad de la tierra, á las especies de ganado, á su abundante produccion, y á su propiedad de resistir bien á las secas. Falto de experiencia no me atrevo á fijar la cantidad de semillas de nuestras yerbas de pasto necesaria para sembrar en una extension dada de tierra; pero sí aseguro que mientras mas espeso se siembre será mejor; cantidades abundantes en las malas tierras, y en las buenas algo mas moderadas. Si entre las diversas semillas que deben emplearse en la siembra para obtener variedad de yerbas, las hubiese de distintos tamaños, riéguense primero las mas gruesas, y cúbranse con un hierro superficial de la grada, sobre esta labor las mas pequeñas, que pueden taparse con la misma grada volteada, con mayor motivo si la tierra es suelta. Parece excusado añadir que las semillas de yerba deben regarse á vuelo, y que si son muy diminutas ó ligeras, pueden mezclarse con arena fina para que el campo quede cubierto con igualdad.

Si se emplean estos requisitos con cuidado y atencion, se formarán prados de escelente produccion y duraderos. El cultivo posterior que demandan estos prados, es el mismo que con bastante extension se ha detallado en los capítulos que preceden.

Creo no poder terminar mejor este estudio de los pastos cubanos, que señalando las yerbas mas á propósito para formar prados naturales, que crecen en este departamento occidental. En el atraso en que vivimos sobre materias de yerbas, puede muy bien asegurarse que existen algunas especies que nos son enteramente desconocidas á pesar de sus buenas cualidades, y que permanecerán ocultas mientras los potreristas con el estudio y la observacion, no las saquen de su escondrijo, y ensayen cultivarlas como corresponde. Mientras damos este paso de adelanto, procuremos mejorar con el cultivo las especies siguientes que nos son conocidas.

El *cañamazo dulce*, *yerba fina*, *cambute*, *grama*, *pata de gallina*, *caguazo*, *cerraja*, *romerillo*, *yerba lechera y secate*, la comen muy bien los ganados vacuno, caballar y de lana.

El *cañamazo dulce* y la *yerba fina* son las que mas resisten á las secas; despues de estas, el *caguazo*, *grama* y *secate*.

Los ganados vacuno y caballar comen tambien, aunque solo á falta de otra cosa, la *cañuela*, *culantrillo*, *pajon*, *bledos*, y *sanguinaria*.

El ganado de cerda come con gusto las varias clases de malvas, los bledos, *canutilla*, *verdolaga* y *yerba lechera*: tambien comen una yerba que en algunos puntos le llaman *toston*.

Todos los ganados comen bien un bejuco que nace en los rastrojos del maiz, y le llaman *bejuco marrullero*.

Las reses comen la *adormidera* que nace en los pastos labrados, mientras está tierna, y lo mismo el *guisaso* antes de echar la semilla.

Muy imperfecta es esta noticia de yerbas, y nadie lo siente mejor que yo; pero tal cual es, puede servir para guiarnos de algun modo para empastar nuestros potreros, que es el objeto que me ha decidido á ponerla en este lugar. Es de desearse que las personas que tengan mayores conocimientos en la materia, lo diesen al público en beneficio de la comunidad.

Antes de concluir el ramo de potreros ó pastos naturales, debo decir que los medios que he propuesto para su mejora son, á mi corto entender, los mas practicables, fáciles, eficaces y económicos en nuestras circunstancias actuales. Mientras no se adopten estas mejoras, ú otras mas convenientes, no hay que esperar que los ganados se propaguen rápidamente, se mejoren, y ofrezcan productos considerables. La abundancia y buena alimentacion es la base fundamental de la crianza razonada; sin este requisito todos nuestros esfuerzos serán inútiles, y llenando esta condicion como corresponde, será muy fácil la importante tarea de multiplicar en el pais excelentes razas de todas especies de ganados. Esta es mi íntima conviccion que cada dia adquiere nueva fuerza con los hechos que contínuamente se reproducen á mi vista.

Me parece, sin embargo, oir que he pasado por alto uno de los medios mas eficaces de lograr abundante produccion en los potreros de los climas cálidos, no habiendo mencionado el riego de los prados. No se me ocultan los inmensos beneficios que ofrece un prado regado: son incalculables; pero ¿cuáles son las localidades en que se puede adoptar el riego sin costos considerables? ¿Los propietarios de estos puntos favorecidos por la naturaleza, necesitan que yo les diga que sus producciones se duplican y triplican en el instante en que adopten este medio? Demasiado lo saben ellos, y mis consejos no vencerian su inercia. A los demas, cuyas posesiones están situadas en puntos desfavorables, les diria: "Regad vuestros prados, y obtendreis producciones sorprendentes," y me contestarian, "¿como lo hacemos?" En la imposibilidad pues de satisfacer tan juiciosa pregunta, sin un exámen profundo de la localidad y otras cien circunstancias necesarias, preciso es callar, como lo he hecho en el discurso de este ensayo. Y no dejo por esto de llorar amargamente cuando veo un rio ó arroyo correr hácia el mar, ó sumergirse dentro de la tierra, sin haber fecundado todos los campos circunvecinos: pienso entonces en las infinitas riquezas que corren á sepultarse en el Océano, y me admiro de que esta generacion tan *positivista* se entregue á tantas empresas ideales, y descuide las mas útiles y palpables. Cuando en las naciones mas viejas y civilizadas de la tierra no se ha adoptado todavia un sistema general de riego, ¿podrá tachársenos á nosotros, pueblo de ayer, que no aprovechemos las aguas de nuestros rios para fertilizar nuestros campos?

CAPITULO QUINTO.

Del aprovechamiento de las yerbas de los potreros.

La distribucion de las yerbas en los establos ó corrales, es sin disputa el método mas económico, puesto que en un campo mantiene de este modo un número de animales mucho mayor que si se emplease en apacentarlo. Este sistema tiene sin embargo sus inconvenientes, por lo cual no es prudente generalizarlo. Si los potreros están empastados de yerbas de poca altura, es grande la dificultad de segarlas en la cantidad que se requiere para un crecido número de animales. El encierro la quietud que tanto favorecen la ceba de los ganados, no son provechosos para las crias: estas requieren libertad para desarrollarse y crecer. La leche y las carnes son de mejor calidad cuando las reses pacen en los prados. El ejercicio y el aire puro de los campos mantiene los ganados sanos y robustos. A estas consideraciones debemos agregar otras de no menos importancia, que prueban la ventaja de apacentar los ganados en los potreros, en nuestras circunstancias particulares; tales son la baratura de las tierras y la carestia de mano de obra en los campos. Hé aquí las razones en que me fundo para creer que en general, la crianza debe hacerse en potreros mejorados del modo que he procurado explicar.

Ya hemos visto que sin la division y subdivision de los prados no le es posible al potrerista economizar sus pastos. Con la conveniente separacion no solo logra esta ventaja y las demas mencionadas ya, sino que puede disponer las rotaciones de manera que sus animales coman siempre las yerbas en su mejor sazon; y en caso de apacentar ganados de diferentes especies, le es fácil lograr que todas sus yerbas sean aprovechadas útilmente. Las subdivisiones procuran otra ventaja, y es la facilidad de separar los potros y terneros de los demas animales, y las vacas de leche de las reses de ceba, dando á cada una clase los pastos que mas le conviene. Y tampoco seria aventurado creer que en los potreros subdivididos los efectos de las secas no serian tan funestos como en los que carezcan de este requisito.

Aunque los ganados vacuno, caballar y de lana, comen las mismas especies de yerba, salvo alguna pequeña excepcion, por su diverso modo de troncharlas puede la misma yerba en el campo servir sucesivamente para el alimento de las tres especies. El vacuno corta la yerba á mayor altura que los demas, y prefiere por esto las gramíneas altas; el caballo la troncha mas bajo que el buey, y la oveja casi á flor de tierra. Partiendo de este principio, los criadores holandeses empiezan la rotacion de sus prados, dando entrada primero al ganado vacuno, luego que este ha consumido, ó segado el campo á cierta altura, pasa á otra division, y entra en su lugar el ganado caballar; en seguida se

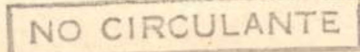
introduce el de lana. De este modo se aprovecha el pasto todo sin desperdicio de ninguna clase, y se evitan las molestias y accidentes que resultan necesariamente cuando pacen juntos todos los ganados. Esta práctica es excelente en mi concepto, y como tal es de recomendarse á la consideracion de nuestros potreristas.

La mudanza de los animales de una division á otra no debe verificarse sino cuando la que ocupan no tenga ya yerba para alimentarlos; pero tampoco deberá prolongarse su permanencia hasta el punto en que el ganado se vea precisado por la escasez á arrancar de raiz las plantas. En todo caso es mas conveniente no apurar mucho el pasto, pues así se repondrá mas aprisa, y volverá mas pronto á servir. Debe escogerse tambien con mucho cuidado la division á donde se les muda, puesto que si pasan á otra que no haya tenido tiempo suficiente para reposar, el alimento será escaso, y padecerá el pasto; si por el contrario van los animales á ocupar un cuadro que ha reposado demasiado estarán las yerbas secas y endurecidas, y ambos extremos deben evitarse con cuidado. Creo muy fácil remediar estos inconvenientes, siempre que el potrerista ponga de su parte alguna atencion; y la práctica mas que todo le enseñará en poco tiempo el modo de disponer estas mudanzas con arreglo á sus pastos, clase y número de sus ganados, y el objeto con que los cria.

Nuestros prácticos aseguran que un potrero bien empastado, puede mantener todo el año veinte y cinco reses por caballeria. Yo no dudo que este hecho sea cierto, si la caballeria es toda de pasto útil, en cuyo caso me parece bajo el número; pero tomando por base de un cálculo juicioso el número de animales que alimentan los potreros en general, tendremos el término medio de doce á catorce por caballeria. Sin embargo, quiero suponer que los prados establecidos y cultivados con todos los requisitos que llevo mencionados, puedan alimentar solo veinte y cinco reses por caballeria si no estuviere subdividida; con las divisiones y mudanzas oportunas podemos calcular el número en treinta y cinco cabezas; pero quede en veinte y cinco.

Este cálculo puede proporcionarnos un dato aproximado para arreglar el número de cabezas con que dotar los potreros mejorados, ó el número de dias que debe permanecer los ganados en cada una division. Con este conocimiento no me parece dificil tampoco calcular el número de divisiones, ó prados que necesitamos para la dotacion que poseemos.

Mis prados son cuatro de un cuarto de tierra cada uno, están bien cultivados, y tengo una dotacion de cincuenta animales: estas cincuenta bocas consumirian mis pastos en seis meses poco mas ó menos, si se les dejara libremente vagar en toda su superficie. Mas si se les muda del prado número 1, al 2, y al 3 y 4, cada quince ó veinte dias, ó mas si se considerase necesario, sin duda alguna que la caballeria de potrero, bastaria á alimentar este número durante un año, á menos que la seca no fuese tan abrasadora y prolongada que destruyese todo el pasto. Pero



aun en ese caso, y con la ayuda de un prado artificial en uno de los cercados, el ganado padeceria menos que bajo el sistema actual en seis caballerias de potrero.

He querido probar con este cálculo que en un potrero subdividido, bien cultivado, y arregladas sus rotaciones puede alimentarse doble número de animales por caballeria, que en el mejor de nuestros potreros actuales; sin embargo; no quisiera que se generalizasen demasiado las consecuencias que emanan de semejante cálculo, porque no me cansaré de repetir, que en agricultura no puede haber nada absoluto.

La cantidad de alimento que consume un buey, es mayor que la que come una vaca lechera que se ordeña diariamente; pero algunas vacas de muy abundante produccion pueden consumir una racion mas crecida que la de un buey.

Las vacas que solo crian, comen menos que estas últimas: los caballos que no trabajan consumen una racion diaria igual á la de lòs bueyes de trabajo; la racion de tres terneros añojos es equivalente á la de una vaca de leche, y la de uno y medio novillos de dos años es igual á esta última. El consumo de una oveja puede graduarse en la décima parte del de una vaca; y aunque estos cálculos parezcan demasiado vagos, pueden sin embargo guiarnos para saber aproximadamente el número de animales de diferente especie con que hemos de dotar nuestros potreros. Al tratar de las diversas especies en particular, tendré ocasion de entrar en mas ámplios detalles sobre esta materia.

De todo lo dicho se infiere que el método mas económico de apacentar los ganados en las praderas, es introducirlos sucesivamente segun su especie, no fatigar las yerbas con la prolongada permanencia de los animales en los cuadros, y procurar que el pasto esté en su mejor sazon, es decir, ni muy tierno, ni muy seco ó endurecido, antes de mudar los animales á él. Las mudanzas deberán ser mas frecuentes en las secas, para evitar el estropeo que los ganados causarian en las yerbas en estas épocas de escasez, particularmente si su número es muy crecido. En esto de dotar un potrero debe poner mucho cuidado el ganadero; pues si el número de animales es reducido, desperdicia la mayor parte de las yerbas rompiéndolas, y pisoteándolas: si es por el contrario demasiado crecido, sucederá lo que acabo de decir, que el hambre los obligará á comer las yerbas hasta el cuello de las raices, y hasta á arrancarlas.

Pasemos ahora al estudio de los prados artificiales.

CAPITULO SEXTO.

Prados artificiales.

Son prados artificiales todos aquellos en cuya formacion ha intervenido el arte. Los prados artificiales pueden ser de una sola, ó de varias plantas asociadas. Cuando las plantas de que se compone un prado son

anuales, ó bisanuales, se les dá el nombre de prado temporal; si son vivaces, entonces se llama prado perenne. Un campo de maloja es un prado temporal, una tabla de yerba de guinea un prado perenne. Si el ganado pace la yerba de guinea en el mismo campo, en ese caso se le llama pasto artificial; si esta yerba sirve por el contrario para distribuirla á los animales en establos ó corrales, entonces el campo toma el nombre de prado artificial.

Los pastos y prados artificiales tienen la ventaja sobre los naturales ó potreros, de producir en una extension dada mayor cantidad de forrajes con que alimentar los ganados. Compárese si no la produccion de un prado de yerba de guinea con la de uno de pata de gallina, y se verá la enorme diferencia á favor del primero. Pero los prados y pastos artificiales demandan costos mas crecidos en su formacion y conservacion, por cuyo motivo no en todas circunstancias conviene adoptarlos en nuestro pais, principalmente en el ramo de crianza. Al labrador que tiene grande extension de tierra y que se ocupa en criar ganados, le será mas provechoso en nuestras circunstancias actuales, formar buenos prados naturales y criar en ellos sus animales, que no emprender la formacion de prados artificiales. El sitiero reducido á una caballeria de tierra, que exige á su terreno dos cosechas todos los años, podrá con un cuarto de prado artificial criar á mano un gran número de animales, y obtener los estiércoles necesarios para doblar sus cosechas. El cafetalistas, que mantiene con escasez treinta ó cuarenta vacas para aprovechar su leche, en la fabricacion de quesos, y alimenta ademas otros animales para el trabajo de su finca, puede con una caballeria y aun media de prado artificial, aumentar la produccion de sus vacas y obtener abonos en gran cantidad, con mas seguridad y economia que en sus potreros. El potrerista que se ocupa en cebar reses para el matadero, hallará en los prados artificiales y en la estabulacion de ellas, los medios mas eficaces y económicos de lograr su objeto.

Tambien creo que en todo potrero bien cultivado segun el sistema que hemos visto en los capítulos anteriores, debe haber una extension proporcionada de prado artificial. Hé aquí el remedio eficaz que anuncié para los funestos efectos de las secas; este es el medio de asegurar abundancia de alimentos á los animales en estas épocas fatales. He dicho en otra ocasion, que las secas, que por nuestra desgracia é incuria se prolongan cada vez mas, deben considerarse como unos verdaderos inviernos para los potreros, y que con el mismo empeño que lo hace el labrador europeo, debíamos pensar en asegurar la subsistencia de nuestros animales durante la estacion de la seca. Imposibilitada la mayor parte de nuestros potreristas de oponer á estos males el remedio del riego, se hace preciso escogitar otro medio que esté al alcance de todos. El acopio y conservacion del forraje seco creo que llenan todas estas condiciones. Para mí, es necesario, urgente, indispensable, adoptar esta práctica en los potreros, si queremos adelantar algo en la crianza y mejora de nuestras razas de animales domesticos.

Por muy bien cultivado y atendido que esté un potrero, las secas pueden ser tan intensas que aniquilen sus pastos; y en tal caso las pérdidas del ganadero serán de tanta mas consideracion, cuanto que sus ganados están acostumbrados á una alimentacion abundante.

Creo escusado decir, que al tratar ahora de los prados artificiales, los debo considerar solo bajo el punto de vista del bien que produce su adopcion en los potreros, y no bajo el aspecto de su inmensa utilidad en la agricultura en general. Sin embargo, si por distraccion se me escapasen algunas reflexiones ajenas de este objeto especial, nunca habrémos perdido mucho, si aprendemos algo nuevo.

Ya hemos visto que un prado artificial es un campo sembrado de cualquiera clase de plantas propias para alimentar los ganados. La maloja, el millo, las varias clases de cañas de azúcar y la yerba de guinea forman prados de extraordinaria produccion, y todas las comen los ganados con placer y los alimenta muy bien. La maloja es considerada como la mas nutriva, pero no dá mas que una sola cosecha; el millo puede dar tres ó mas cortes en el año, y es casi tan nutrivo como la maloja, segun la opinion general; el ganado vacuno y, aun el caballar lo comen con gusto. Las cañas de azúcar dan abundancia de buen forraje, y se mantienen en produccion durante muchos años. La yerba de guinea es pasto excelente, que sembrada una vez y bien asistida, dura en produccion largo tiempo.

La caña de cinta, es la que mejor resiste á las secas. Con este conocimiento, que todos nuestros labradores poseen, no le será dificil al potrerista elegir la planta que mas le convenga para formar su prado artificial, atendidas las circunstancias en que se encuentra, y el objeto que se propone. Este objeto no es otra cosa que el acopio de un forraje que, despues de seco, alimenta bien á sus animales. De las varias plantas que he mencionado, la maloja es la que dá el mejor *heno*, pero tiene el inconveniente de no dar mas que un corte. En tiempo de las aguas pueden obtenerse dos ó tres cosechas, pero cada una siembra exige nuevo labor y semilla. El *heno* de millo es algo inferior al de maloja, pero en cambio dá muchos cortes al año con una sola labor y semilla. No conozco el heno que dan las cañas de azúcar, pero hay motivos para creer que estas plantas cortadas en época oportuna, producirán un heno de excelente calidad. Las cañas ofrecen la ventaja de producir abundancia de forraje durante muchos años; particularmente la de cinta, que crece bien en terrenos secos y de inferior calidad. La yerba de guinea dá buen forraje seco, aunque no tan abundante como las plantas anteriores; pero su duracion es prolongada.

Partiendo de estos datos debemos dar la preferencia á la caña de cinta para la formacion del prado artificial, que en los potreros debe establecerse con el objeto de aprovechar el heno en la estacion de la seca. Esta caña por su propiedad de resistir á las secas, puede tambien servir para alimentar con forraje verde á los animales; y por esta circunstancia merece siempre la preferencia la primera, pues durante las

aguas dá forraje para convertir en heno, y en la seca puede producir mucho verde.

Si el labrador tiene la facilidad de establecer prados de caña de cinta proporcionados al número de animales que alimenta, puede asegurarse que, sin necesidad de tomarse el trabajo de hacer heno, logrará las mas veces mantener con abundancia su ganado en la estacion de la seca. Por consiguiente, seria un absurdo aconsejarle que se entregara á esta tarea; pero ni todos los potreristas pueden cultivar extensos prados de caña de cinta, ni estos en reducida extension, bastan á producir las cantidades que demanda una numerosa dotacion de animales. Tambien podrá suceder que por circunstancias particulares, le convenga mas al labrador sembrar maloja ó millo; y en tal caso se verá obligado á convertir su forraje en heno, para que sus animales no padezcan durante las secas. Previendo yo todos estos casos desfavorables, me he decidido á ocuparme de la fabricacion del heno, para ofrecer al potrerista cuantos remedios sean capaces de prevenir los daños que le ocasiona aquella época funesta.

Pero antes de entrar en el estudio de esta materia, sigamos ocupándonos de los prados hasta el momento del corte del forraje.

Cualquiera que sea la planta que se elija para formar un prado, debe procurarse sembrarla en la mejor tierra del potrero, preparar esta con buenos labores, y abonarla completamente. Estos requisitos son más necesarios cuando las plantas son vivaces como las cañas y yerba de guinea, de este modo será su produccion abundante y prolongada. Esta siembra de prado puede hacerse sin ninguno de estos requisitos, y así lo vemos ejecutar todos los dias; pero á menos que la tierra no sea muy feraz, de este modo se obtendrá solo una produccion mezquina en lugar de una muy crecida, que es el objeto del potrerista. No perdamos de vista que la recomendacion que hago de los prados artificiales en el sistema general de crianza debe considerarse solo como un remedio para prevenir los daños que ordinariamente ocasionan las secas; y en tal concepto, su extension ha de ser proporcionada al número de animales que se alimenta, ó lo que es lo mismo, á la cantidad de forraje que se necesita. Por eso pretendo que se destine una corta extension al prado, pero que se cultive y atienda, de suerte que produzca cuanto sea posible; pues ya que empleamos tierra y trabajo, saquémosles toda la utilidad de que son susceptibles.

Un campo de caña que se siembra con la mira de obtener forraje, debe sembrarse en surcos mas unidos que los que generalmente se acostumbra, cuando el objeto es cosechar cañas. La de cinta, que para prados es la que debe preferirse, ahija extraordinariamente y en poco tiempo cubre el campo de forraje. Esta caña puede sembrarse en surcos media vara distante entre sí, y la misma séparacion entre los hoyos, poniendo en cada uno de estos dos ó tres trozos, que tengan tres ojos ó yemas. Con tales cuidados, y una tierra bien labrada y abonada, ¿seria muy aventurado suponer que un campo de media ca-

balleria de extension, daria en las aguas forraje bastante para convertir en heno, y en las secas verde suficiente para mantener durante seis meses cien animales, calculando siempre el poco ó mucho pasto que en la seca encontrarian en el protero? De ninguna manera: antes creo que en una extension mas reducida podria lograrse el mismo resultado.

Para la siembra de maloja, millo y yerba de guinea, deben observarse los mismos cuidados con respecto á la preparacion y abono de la tierra. La siembra de estas plantas ha de ejecutarse á vuelo, para lo cual conviene sobremanera que despues de dado el último hierro á la tierra se quebranten los terrenos con una grada, en seguida se riegan las semillas, y despues con una pasada de la misma grada quedan tapadas perfectamente y colocadas en las circunstancias mas propias para germinar con prontitud y crecer con lozania. Este método es un extremo fácil y ecónomico, y lo recomiendo con empeño en vista de los excelentes resultados que produce.

CAPITULO SETIMO.

Prados artificiales.

Antes de pasar al estudio del corte y desecacion de los forrajes artificiales, permítaseme entrar en nuevos pormenores acerca del asunto que nos acupa. Siendo nuestro objeto principal el procurar remedio contra los efectos de las secas, y habiéndose ya indicado dos, aparte de los riegos, conviene señalar un tercero que en muchas circuntancias puede suplir á los prados artificiales. Hablo del heno que puede hacerse de los mismos pastos naturales recomendados en los capítulos anteriores. En efecto, cultivados los potreros de la manera que he propuesto, sucederá necesariamente que en la estacion de las aguas abundarán las yerbas en los cuadros vacios, y que en aquellos cuyo turno sea mas lejano, hasta se secarán sin que los animales las hayan aprovechado. Para evitar este desperdicio, y lograr al mismo tiempo pasto que guardar para la seca, deben cortarse estas yerbas en tiempo oportuno, pues con ellas se hace un heno de excelente calidad. Y no haya temor de que pueda escasear el pasto del potrero por este motivo, pues si hay un número proporcionado de divisiones, la mayor parte de ellos puede dar un cosecha de yerba, y reponerse inmediatamente en esta época en que la vegetacion es tan rápida en nuestro clima. Me valdré de un ejemplo para mayor claridad.

Supongamos el potrero dividido en cuatro cuadros de un cuarto de tierra cada uno, y un número de animales proporcionado á consumir el pasto de cada cuadro en un mes. En Mayo ocupa el número 1. Los números 3 y 4 pueden á principio de Junio dar una cosecha de yerba. Pasa el ganado en Junio al número 2. En Julio el número 1 puede dar un corte. En este mismo mes los animales van á ocupar el número 3. En Agosto dará el número 2 una cosecha para guardar. Pasa el ganado en Agosto al número 4, y ya los cuatro cuadros nos han

dado un corte de forraje para convertir en heno. Si las aguas son abundantes, no es corto el término de un mes que he señalado para que el campo vuelva á cubrirse de yerba; si escasean, los cortes pueden hacerse cada mes y medio, ó dos meses, empezando en Junio por el número 4, en Agosto el número 1, y en Setiembre el número 2. Estas combinaciones son mas fáciles en los potreros que tienen muchas divisiones, y en ellos pueden variarse de distintos modos.

Como se vé, el remedio no es de difícil ejecucion, y mas adelante me ocuparé del mejor modo de hacer estos cortes y de la desecacion de las yerbas. Mientras tanto es necesario combatir vigorosamente la oposicion de nuestros ganaderos al uso de las yerbas secas ó el heno. Algunos animales se resisten al principio á comer heno, pero fácilmente se les acostumbra á este nuevo alimento. En muchas estancias vecinas de esta capital, las vacas de leche consumen grandes cantidades de paja de maiz, que no es ni tan sabrosa, ni tan nutritiva como el heno. Y no les es muy difícil á los estancieros enseñarlas á comer esta sustancia. Los caballos sabaneros aprenden poco á poco á comer el maiz, y del mismo modo aprenderia todo el ganado caballar á comer el heno. Las mulas de los carretones del tráfico de esta ciudad comen la paja en que viene envuelta la loza de fuera; por lo tanto es de creerse que con mas gusto comerian el heno. Ademas, contra los hechos no hay razones que oponer: en algunos cafetales se introdujo hace años el sistema de forrajes secos, y los resultados obtenidos han sido en extremo satisfactorios. En el cafetal Solitario, partido de Tapaste, se empleó este método con el mejor resultado, durante la administracion de un entendido vizcaino. Y cuando no hubiera estas pruebas en favor del sistema, siempre seria preciso adoptarlo, porque esta es cuestion de vida ó muerte para los animales de los potreros. El heno, sea de pasto natural, ó de prado artificial, es un alimento mejor y mas nutritivo que todas las sustancias de que echamos mano en las secas para mantener los animales como semillas de guásima, hojas de plátano, de caña brava y otras, que solo por la suma necesidad pudieran emplearse para este efecto. Y esto sucede todos los años, y nadie se ocupa de poner remedio al mal. Yo estoy persuadido que si un labrador industrioso se ocupase durante las aguas de hacer grandes acopios de buen heno, podria venderlo muy bien en las secas, en los cafetales, y hasta en algunos potreros. Yo he conocido prácticamente las escaseces que se padecen en esta estacion, y me atrevo á asegurar que la fabricacion del heno seria una industria provechosa en nuestros campos.

De propósito he pasado por alto los pastos artificiales, porque me reservaba hablar de ellos en este lugar. Los pastos artificiales tienen la gran desventaja de que los animales desperdician la mayor parte de la yerba. Suéltese el ganado en un cuadro de maloja ó millo, y en otro de igual extension y las mismas circunstancias, córtese el forraje y distribúyase á los animales en un establo, y se verá la considerable economia que ofrece el segundo método. En alguno de nuestros potreros de este

departamento, y en muchos de los de tierra-adentro, se han introducido los artificiales de yerba de guinea, y esta es, sin disputa, una gran mejora en el sistema de crianza. Sin embargo, parece que las ventajas que ofrecen estos pastos no han resultado tan grandes como se esperaban, si he de juzgar por los informes que he recogido en el particular. ¿De qué proviene esto?

La yerba de guinea crece naturalmente formando macollas separadas, así es que no cubre el terreno como el césped de cañamazo y y otras. Esta yerba en tiempos de agua crece á una altura considerable, y los animales la tumban y estropean entonces, desperdiciando la mayor parte. Despues de semillada se endurece mucho, y el ganado no la come bien en este estado. En la estacion de la seca es escasa su produccion, y pastándola entonces los animales la aniquilan, arrancándola de raiz. Los potreristas aseguran que esteriliza mucho la tierra, y segun el voto decisivo de D. José Maria Dau y mi corta experiencia, es necesario abonarla para que produzca bien. Todas estas circunstancias parecen indicar claramente que la yerba de guinea es mas propia para prados, que para pastos artificiales; sin embargo, si estos pastos se subdividiesen competentemente y se introdujese en ellos los animales cuando la yerba está en su mejor sazon, haciéndolos permanecer solo el tiempo necesario para consumirla; si los estiércoles de estos ganados se repartiesen y extendiesen en los cuadros segun he aconsejado mas atrás; si se tuviese cuidado de reponer la yerba en los parajes en donde se va aniquilando, serian estos pastos artificiales muy provechosos al potrerista. Si se calcula la gran cantidad de heno de esta yerba que puede hacerse en estos potreros con solo un corte en tiempos de agua, y su excelente calidad, el labrador que puede establecerlos y cultivarlos segun he mencionado, alimentaria un número muy crecido de animales, tanto de cria como de lecheria y ceba, con grandes ventajas. Durante la estacion de la seca, no padecerian tanto estos pastos de yerba de guinea, si se tuviese el cuidado de mudar el ganado á menudo de una division á otra, para impedir el daño que pudiera ocasionar en las yerbas. Con tales cuidados se lograria, á mi entender, ver realizadas las esperanzas todas que se habian anticipado en la adopcion de esta importante mejora.

Si al hablar de los potreros tuve motivos por qué deplorar la dificultad de los riegos, ahora que trato de prados artificiales debo hacerlo con mayor razon; porque si bien es cierto que un pasto natural regado produce cantidades considerables de yerba, tambien lo es, que la permanencia de los animales en él ocasiona graves perjuicios. No sucede así en los prados artificiales donde jamás entra el ganado, por cuyo motivo su produccion á veces toca en lo maravilloso. Un ilustrado viajero francés nos dice, que en las imediaciones de san Lúcar de Barrameda habia prados de alfalfa, que con el riego daban 14 cortes de forraje al año, produccion increible para aquellos que desconozcan el influjo poderoso del calor y la humedad en la vegetacion. Unidos estos

dos elementos de fertilidad pueden convertir la tierra mas árida en campos de constante produccion, sin necesidad del auxilio de otro abono. Del primero tenemos en la Isla una dósis considerable; obrando solo aniquila la vegetacion; del segundo, la porcion es casi nula en seis meses del año; y pudiera ser abundante, si convencidos de la inmensa utilidad que procura su union al primero, nos dedicáramos á vencer los obstáculos que opone á veces la naturaleza. Yo he visto á veinte pasos del rio de San Antonio Abad, campos agotados por la seca: y he visto tambien á diez pasos de allí sumergirse el rio y perderse dentro de la tierra, y al labrador entristecido mirar ya á la cueva, ya á su campo, y como diciendo en su afliccion; ¿por qué tus aguas no fertilizan mis labranzas? He visto la hermosísima llanura que atraviesa el San Cristóbal, abrasada en la estacion de la seca, y quemadas sus vegas y praderas: y en la época de las lluvias inundadas las labranzas, arrastrados los animales, y hasta los hombres por el impetuoso torrente que baja de las vecinas lomas. Apenas hay un rio en la Isla, cuyo curso no sea inútil á la agricultura, cuando no destructor, como sucede con los de la mayor parte de la Vuelta Abajo. ¿Y quién se atreveria á calcular la produccion de nuestro suelo, tan fértil por naturaleza, si empleáramos el riego, ese abono por excelencia de los climas cálidos?

En vista de tales consideraciones, debo recomendar con empeño el riego de los prados artificiales, seguro de hacer un bien importante á la cria de ganados. Conozco que los riegos demandan costos de consideracion en algunas localidades; pero tambien puedo asegurar que donde quiera, los beneficios que se obtienen compensan con usura los gastos que se hagan. Los medios de efectuar el riego son diversos, y requieren un tratado especial y extenso, que no creo podria encontrar cabida en este ensayo.

Concluiré este asunto aconsejando al labrador que tenga una pequeña extension de potrero, ó de prado artificial, los riegue á mano por medio de un carreton y una pipa, con una mezcla de los orines de los animales desleidos en agua, en porcion de una parte de orines y nueve partes de agua. Al lado de una pila de estiercoles puede hacerse un estanque pequeño, donde recoger el jugo que mana de la pila con las lluvias, ó con riegos hechos exprofeso; y este jugo mezclado con orines de todas clases, y desleido en el agua en la dósis conveniente, produce efectos maravillosos en las yerbas de los prados. Este medio es fácil, y al alcance del labrador mas infeliz; solo ofrece dificultades cuando la extencion que ha de regarse es muy considerable, y aun en este caso debiera emplearse, aunque no fuera sino en una corta porcion. En los prados de yerbas muy altas, en que el carreton y animal pudieran estropear las plantas, debe ejecutarse esta operacion cuando los animales salen á otra division si es en prado natural, ó despues de los cortes si es artificial. Este riego tiene la ventaja de proporcionar, ademas de la humedad, excelente abono á las plantas.

CAPITULO OCTAVO.

Siega y desecacion del forraje.

La fabricacion del heno comprende tres operaciones principales que es preciso ejecutar con atencion y cuidado, si se quiere lograr un producto de buena calidad. La primera es la siega ó corte del forraje; la segunda su desecacion, y la tercera el almacenaje. Hasta ahora la experiencia nos enseña que las plantas en la época de su completa florescencia y antes de que maduren sus semillas, contienen mayor cantidad de materia nutriva que en ningun otro estado de su vegetacion. Sin embargo, hay algunas plantas en las que el análisis químico ha encontrado mayor cantidad de principios nutritivos antes ó despues de esta época de su crecimiento; así es que mientras las experiencias no se hagan en el laboratorio de los animales vivientes, no puede saberse con fijeza en qué época de su vegetacion contienen las plantas mas materia nutritiva. Estos experimentos era preciso hacerlos con cada una de las plantas que se emplean en la alimentacion de las diferentes especies de ganados; trabajo dilatado, pero de la mayor importancia para la agricultura. El labrador en su dilatada práctica ha hecho investigaciones sobre la materia, con mucha imperfeccion si se quiere; pero la mayor parte de los resultados que ha obtenido, se han visto confirmados por las experiencias de los químicos. Por eso he dicho que en general, la siega debe ejecutarse cuando las plantas están en su completa florescencia. Si el heno se destina al ganado caballar, puede retardarse algo la operacion, porque este ganado prefiere un heno seco y fibroso; mas si es para ganado vacuno debe, por el contrario, adelantarse la siega; es decir, hacerla cuando las plantas comienzan á florecer.

Hay ademas otros motivos por que hacer esta siega temprana. Si el campo que se ha de segar es muy extenso, y los segadores pocos, las últimas yerbas que se corten se habrán secado y endurecido demasiado, perdiendo por consiguiente sus principios nutritivos; y en todo caso, vale mas adelantar que no retardar la siega, porque si algo se pierde en el peso del heno, se gana mucho en calidad. Las siegas tardias suelen practicarse en los prados de primer corte, ó en aquellos que empiezan á destruirse, con el objeto de aprovechar las semillas para poblar el campo de yerbas. En efecto, en la operacion de la siega y demas manipulaciones que requiere la desecacion, la semillas caen y se reparten sobre el terreno, y pueden enterrarse con un hierro de la grada, en caso de ser un prado viejo el que se quiera renovar. Pero parece ser que esta práctica es viciosa, porque si el prado pierde sus yerbas es señal de que está depauperado, y esta siembra le aprovechará muy poco. En casos semejantes los abonos son necesarios, y cuando

estos no surtan el efecto deseado, el mejor medio de regenerar el prado será entregarlo á la labranza durante algunos años.

El instrumento mas propio para segar es, sin disputa, la guadaña. D. Ramon de la Sagra, que la ensayó en los Molinos del rey, nos dice en sus memorias, "que para segar yerbas y millo tierno se hace uso de la guadaña: un solo negro corta con ella en una hora mas yerba que dos machetes en todo un dia." En vista de tales ventajas, debe procurarse con empeño enseñar á nuestros operarios á manejar bien estos instrumentos. La guadaña no puede operar convenientemente si el prado no está li bre de pidras, palos y otros estorbos semejantes. Las hoces grandes pueden suplir á la guadaña, pero solo en el caso de que el operario no pueda manejar bien esa. El corte de las yerbas debe hacerse á flor de tierra porque, como dice un autor, "una pulgada de yerba junto á la tierra pesa mas que tres ó cuatro de la punta;" por consiguiente, si no se siega lo mas bajo posible, se pierde una gran cantidad de heno. Para segar debe escogerse un dia despejado y sereno.

Como la siega del heno ha de hacerse aquí generalmente en la estacion de las aguas, y en esta época los soles y lâs lluvias son en extremo fuertes y ambos enemigos de la buena fabricacion del heno, habrá necesidad de tomar algunas precauciones para lograr un producto de excelente calidad. Estos inconvenientes que muchos juzgan insuperables, no lo son en manera alguna; y en prueba de ello repetiré que en el cafetal Solitario ya citado, se ha hecho muy buen heno y se ha conservado perfectamente, y que en algunas otras fincas del partido de Alquizar se ha obtenido el mismo satisfactorio resultado. Ante hechos de esta naturaleza, no hay mas que callarse y creer.

¿Cuáles son los daños que causa el sol, y cuáles las lluvias? Un sol muy fuerte y prolongado seca las yerbas con demasiada violencia, y las vuelve duras y quebradizas. Las lluvias y toda clase de humedad retardan la desecacion, y el heno que se guarda húmedo fermenta, se enmohece, y hasta se incendia. Los aguaceros repentinos, tan comunes en la estacion de las aguas, perjudican en extremo si las yerbas no están amontonadas, pues al secarse de nuevo pierden sus hojas, y están expuestas á convertirse en polvo.

Veamos si está en nuestro arbitrio remediar estos inconvenientes. La desecacion de los forrajes tiene por objeto hacerles perder el exceso de agua de vegetacion, y que conserven una pequeña cantidad que los haga fementar insensiblemente en la hacina ó en el henil. No podria darse una regla general que fijase el tiempo necesario de sol que exigen todas las yerbas para llegar á este grado de sequedad, porque unas contienen mucha agua, mientras otras parecen carecer de ella; ejemplos, la maloja y la grama. El único principio que debe seguirse en nuestro clima, es que las yerbas estarán bien secas y propias de guardarse cuando estén bien marchitas.

Hé aquí, á mi entender, el mejor modo de lograr este resultado. Los segadores empezarán su tarea al ser de dia, y deben concluirla á

las ocho ó nueve de la mañana. Si la operacion se ejecuta con la guadaña, las yerbas caen formando una línea en el campo; si se hace con hoces debe procurarse acostarlas en la misma disposicion. Un operario vá detrás de cada segador ordenando las camadas, á fin de que tenga igual espesor. Concluida la siega de la mañana, todos los operarios deben emplearse en voltear las camadas, á fin de traer arriba la parte que estaba debajo. Esta operacion puede ejecutarse con un peine de madera con dientes largos arriba y abajo, y la práctica sola puede dar la destreza que requiere este trabajo. Si el tiempo amenazare agua, deberá hacerse montones y se cubren con hojas de plátanos, pencas de guano ó yaguas. Luego que cesa el agua y no hay barruntos de que vuelva, se deshacen los montones y se vuelven á poner en la disposicion en que estaban. En todas estas operaciones es preciso tener el cuidado de no sacudir mucho las yerbas.

Así que está oreada la parte que antes estaba debajo, debe procederse á formar montones altos y cubrirlos si posible fuese para sustraer la superficie de los abrasadores rayos del sol. En esta disposicion deben permanecer hasta el dia siguiente; que despues de evaporado el rocio, se vuelven á deshacer y voltear como en el anterior.

A las cuatro de la tarde comenzarán de nuevo los segadores su tarea, del mismo modo que por la mañana. Antes que sea de noche, todos los operarios deben reunirse para recoger cuanto se ha segado durante la tarde, hacerlo montones y cubrirlos del rocio, que en nuestro clima puede considerarse como lloviznas. Al dia siguiente despues de evaporado el rocío, se deshacen los montones, y se colocan las yerbas en la disposicion en que quedaron acabadas de segar. Cuando la superficie está oreada, se voltea para traer arriba la parte inferior, y se procede luego á reunirlo al forraje que se cortó por la mañana, y se forman pequeños montones. Mientras mas seco el forraje, mayores deben ser los montones, y vice-versa. Al segundo dia á las diez ó doce del dia, si el forraje no se ha mojado ya puede llevarse á las casas, y ponerlo debajo de techado. Pero antes es preciso, si el forraje es de prado artificial, formar con él pequeñas haces como de dos arrobas, ó menos, atándolas con bejucos ó tiras de majagua, si no pudiere hacerse con la misma yerba.

Del mismo modo se opera en los dias subsecuentes hasta concluir el prado. En cuanto al forraje de los prados naturales, deben tomarse las mismas precauciones para que no los perjudique el sol ó la humedad.

Los mejores henos de Europa son los que han sido menos asoleados, mayor razon para que los que se hagan en el pais reciban el menos sol posible, puesto que el de Cuba es tan abrasador en la época de las aguas.

En los paises de climas húmedos para secar las yerbas con prontitud, se valen los labradores de varas altas clavadas en tierra, y atavesadas por varios listones sobre los cuales cuelgan las yerbas. Por es-

te medio no solo las sustraen á la influencia de la humedad de la tierra, sino que el aire circula mejor entre las plantas y las seca con rapidez. En algunos puntos de Alemania emplean otro aparato que me parece preferible por su sencillez. Sobre dos tijeras de madera de vara y media de largo, se atraviesa un cuje de tres y media varas: cada pié de la tijera tiene una horqueta en la mitad de su largo, sobre esta horqueta se coloca otro cuje del mismo largo que el primero. Encima de estos tres cujes se pone á secar la yerba. Las tijeras están unidas en su extremo superior, á distancia suficiente de la punta para que quepa en la horquilla el cuje de arriba; por consiguiente, los extremos inferiores están bastante separados para dar al aparato la firmeza necesaria. De tres en tres varas se van poniendo nuevas tijeras, y atravesando cujes, á fin de continuar con el aparato ó secadero del largo que se desea. Concluido todo el secadero, y con el objeto de darle mayor firmeza, se ponen en las dos tijeras de los extremos dos horquetas gruesas que, apoyadas en la tierra sostendrán el aparato á pesar de un viento recio.

Estos secaderos no son costosos porque pueden hacerse de madera redonda, y si se tiene cuidado con ellos durarán muchos años. Tienen sobre los demas conocidos la ventaja de no necesitar abrir hoyos para clavar las varas, y la de no exigir escaleras para subir las yerbas: ademas contienen mayor cantidad de forraje. Pero como se vé, no pueden servir para maloja, caña, yerba de guinea y otras plantas gruesas y altas, á menos que no se hagan con ellas haces pequeños que pudieran colgarse de los cujes.

He mencionado este método excelente porque creo que tal cual lo he descrito, ó con algunas pequeñas variaciones, puede ser en extremo útil en nuestros campos para secar bien y pronto las yerbas de los prados. Yo no dudo de que secando las yerbas á la sombra se les conservaría mejor todos sus jugos nutritivos; pero esta operacion es mas tardia y solo puede hacerse cuando es poco el forraje, y hay techados bastante donde secarlos. En los cafetales me parece que seria muy conveniente traer las yerbas á secar en los tendales, siempre que no estén ocupados por el café; pues en ellos secarian mas aprisa, y podrian atenderse mejor en casos de lluvias repentinas. Por lo demas, insistiré con empeño en que no se ahorren brazos en la operacion de desecar las yerbas, pues una economía mal entendida en estos momentos puede causar la pérdida total del heno. Esta operacion es la mas importante en la fabricacion de este artículo; de ella depende su buena conservacion. Si el labrador la hace mal perderá todo su trabajo, y en la seca morirán de necesidad sus animales; si la ejecuta con atencion y cuidado, quedará profusamente recompensado de sus afanes.

CAPITULO NOVENO.

Almacenaje del heno.

Si las yerbas se han secado convenientemente, el heno conservará su color verde, y despues que haya fermentado adquirirá suavidad y un olor aromático. El millo, la maloja y tallos de la caña son mas lento sen secar que la yerba de guinea, y la de los prados natura les, pues contienen mayor cantidad de agua de vegetacion; por consiguiente, es mayor el trabajo de convertirlos en heno, pero por otro lado estas palabras dan, como lo han probado la esperiencia en cuanto á las dos primeras, un forrage seco de una calidad superior á cuantas yerbas se emplean en Europa con este objeto, y en cantidad mucho mas crecida que ninguna. Por lo tanto qagan con usura el aumento del trabajo y de cuidados que demandan para secar como corresponde. Mas seria un absurdo que el labrador por festinar la operacion las dejara espuestas al sol mucho tiempo, porque haciéndolo así perderian la mayor parte de sus jugos nutricios, y se diferenciarian poco de la paja.

Desde el instante en que el heno ha adquirido el grado de sequedad conveniente y despues de formados los haces en el campo, si es de prados artificiales debe ponerse bajo de techado hasta el momento de guardarlo. Si en este estado llegase á mojarse, seria preciso abrirlo y estenderlo de nuevo hasta quedar completamente oreados; por eso vale mas en todo quitarlo del campo aunque no esté enteramente seco y mas cuando el tiempo está muy metido en agua, pues el resto de humedad que contiene no le será perjudicial si observamos las precauciones que mas adelante se dirán.

Para guardar y conservar el heno se emplean en otros paises dos métodos diferentes: las hacinas y los heniles. Heniles son las casas destinadas á almacenar el heno: hacinas son montones de heno que se hacen á la intemperie cubriéndolos con pajas, ó techos portátiles· Los heniles presentan los grandes inconvenientes del costo que ocasionan, mayormente cuando la produccion de forrajes es muy abundante; ademas el heno se recalianta demasiado, y á veces se incendia en los heniles. Las hacinas por consiguiente son mas económicas, y hechas con cuidado conservan perfectamente el heno. En la isla de Cuba, atendiendo á su clima, parece mas juicioso hacer heniles para guardar los forrages secos; pero como su costo puede ser crecido en algunas localidades, yo estoy persuadido de que tomando algunas precausiones puede tambien conservarse el heno al aire libre. Con el objeto de procurar esta economía al labrador, me ocuparé de emitir las ideas que he formado sobre este particular.

Las hacinas se hacen cuadradas, cuadrilongas y circulares: las circulares son las mas comunes. Para formar una hacina de tamaño mediano, se coje un paraje seco de cuatro á cinco varas de diámetro, si se quiere hacer circular y proporcionalmente si se le da otra figura. Debe procurarse colocarla lejos de la caballeriza y pilas de estiércoles, para que el heno no reciba las emanaciones de estos lugares. Escogido el sitio se pisa el suelo en un círculo de cuatro ó cinco varas de diámetro, y sobre este se echa una gruesa capa de cascajo, ú otras piedras, pisándolas hasta dejar una superficie unida. Por la parte de fuera, y todo al rededor del círculo se abre una zanja hasta de media vara de ancho y de profundidad para recoger las lluvias que caen sobre la hacina y darle salidas lejos de ella. En el centro del círculo se entierra un horcon, dejando fuera de la tierra cuatro ó cinco varas. El horcon tendrá atravesados á diversas alturas unos listones formando cruces hasta media vara del suelo.

Se empieza hacer la hacina poniendo sobre el suelo una camada de paja de maiz, yerbas ó yaguas bien secas. En seguida se va colocando el heno contra el horcon todo en rededor, apretándolo bien y poniendo nuevas camadas del mismo modo hasta llegar á la circunsferencia del círculo. Concluida esta primera camada se procede á la segunda de la misma manera, y asi sucesivamente hasta la punta del horcon, teniendo cuidado de ir reduciendo la circunferencia del círculo en cada nueva camada para dar á la hacina la figura de una horma de azúcar. Sin embargo, esta figura no es la mas conveniente, porque en tal caso es preciso cubrirla de arriba hasta abajo para preservarla de la lluvia. Es preferible darle una figura cilíndrica hasta los dos tercios de su altura y desde allí se empieza á estrechar el círculo hasta acabar en punta en la del horcon.

Muchos prácticos prefieren las hacinas cuadrilongas porque se hecen mas fácilmente y conservan muy bien el heno. Supongamos que se quiere hacer una hacina de cuatro varas de ancho y seis de largo. Se prepara el suelo del mismo modo que dije mas atrás, en seguida se van haciendo camadas de heno, apretándolas fuertemente hasta llegar á la altura de tres ó cuatro varas: desde aquí se empieza á formar con el heno la guinda proporcionada que ha de tener la hacina en el techo. Los techos de las hacinas deben hacerse en este pais, de guano ó de yaguas, porque ambas cosas pueden obtenerse fácilmente en el campo, cubren mejor y duran mas que la paja que emplean en otras partes. Los aleros de estas cobijas deben sobresalir lo menos media vara, para que lancen las lluvias fuera de la hacina, y estas vayan á dar á las zanja de que hablé antes.

Yo quiero conceder que las hacinas fabricadas del modo que he manifestado, no sean bastantes á conservar el heno libre de la humedad, pues los costados quedan descubiertos. No me parece que sería muy costoso cubrirlos con yaguas ó pencas de guano cuando el tiempo estuviese muy húmedo, y quitarlas cuando estuviese seco. Si el he-

no se prepara á fines de junio ó principio de julio; estas precauciones durarán hasta fines de setiembre solamente, pues ya de octubre en adelante las aguas escasean.

Luego que se concluye de hacer la hacina, debe recortarse con cuidado todas las yerbas que sobre salgan por los costados para que presenten una superficie lo mas unida que sea posible. En el caso de guardarse el heno en las hacinas sin estar completamente seco, como sucederá muchas veces en el pais con el millo, cogollo de caña, y aun la yerba de guinea puede evitarse eficazmente el daño que ocasionaría en el forrage una escesiva fermentacion, teniendo cuidado de mezclar paja seca con él en el acto del almacenage. Esto se ejecuta del modo siguiente: colocada la primera camada de heno, se pone encima otra de paja, y asi sucesivamente con las demas poniendo una capa de paja mas gruesa, mientras mas húmedo estuviere el heno La paja en este caso embebe la humedad del heno, se aromatiza. y la comen los animales con el mismo placer que este. En mi sentir deberia siempre usarse la paja para la conservacion de los henos del pais, particularmente en la de los prados artificiales, no solo porque evita su descomposicion, sino porque aumenta considerablemente la masa de forrages. En las fincas donde se cosecha el maiz puede hacerse un suficiente acopio de paja para este objeto, recogiendo los tallos que quedan en el campo, y las hojas en que está envuelta la mazorca que son muchas y generalmente se tiran. Donde no hay este recurso puede hecharse mano de yerbas secas, y hasta de hojas de plátanos; y se tendrán preparadas para este efecto con la debida anticipacion.

Con el mismo fin de evitar la descomposicion del heno en las hacinas y heniles, se emplea la sal; la que ademas produce la ventaja de hacerlo mas sabroso para los animales. Colocada la primera camada de heno, se le riega sal en toda la superficie y despues se coloca la paja; sucesivamente se van salando del mismo modo las demas camadas, y alternándolas con capas de paja. La cantidad de sal se calcula por la del heno, es decir, 20 libras de sal por cada cien arrobas de heno.

Con tales precauciones, creo que el heno de maloja y de millo, que es el mas dificil de secar por la gran cantidad de agua que contienen sus tallos, podrá guandarse sin estar completamente seco, y sin temor de que se pierda en las hacinas ó en los heniles. Sin embargo, podrá suceder á veces que tanto en estos como en aquellas, por no haber llenado bien todas las condiciones requeridas, se recaliente el heno en tales términos por una escesiva fermentacion interior, que pueda indicarse. Los holandeses se valen de un medio muy sencillo para conocer el estado de fermentacion interior del heno en las hacinas, el cual copio á continuacion por los buenos resultados que puede porducir si lo aceptamos. En cada hacina meten una aguja larga de hierro: esta aguja tiene en la punta un ojo, en el ojo aseguran un torzal de lana blanca. La aguja está metida en la hacina, y varias veces

al dia la sacan para conocer el estado de la fermentacion; mientras la lana se conserva blanca no hay exceso; pero desde que empieza á amarillear, es señal de que la fermentacion es demasiado fuerte. Si esta aumentase, no hay otro remedio para salvar el heno que deshacer la hacina, y regar el forraje para que se seque al aire y al sol; hecho lo cual debe volverse á armar, segun se hizo la primera vez.

Hasta aquí el método de conservar el heno en hacinas: veamos el modo de guardarlo en heniles. Uno de los mayores inconvenientes que ofrecen los heniles consiste en los costos de su construccion. Hay quien asegura que los forrajes en los heniles están mas expuestos á enmohecerse é incendiarse que en las hacinas, con la humedad y la excesiva fermentacion que en ellos sufren; y por estas causas y otras no menos poderosas, prefieren en Europa las hacinas hasta para conservar los granos antes de trillarlos. Los costos de construccion de un henil son, sin duda considerables cuando se cosechan forrajes en grandes cantidades; pero en el caso nuestro de hacer heno solo con el objeto de prevenir los daños que pueden causar las secas en los animales, un henil puede hacerse en muchas localidades con un costo insignificante; y en algunas fincas hay casas en que se puede guardar fácilmente el heno sin necesidad de hacer una fábrica para este efecto. Una casa techada de guano ó de yaguas, de cinco ó seis varas de ancho y de doce á catorce de largo, hecha de maderas redondas y cubiertos los costados y culatas con tablas de palma clavadas á distancias de una ó dos pulgadas entre sí, no es muy costosa en los parajes donde abunda la madera, y puede contener una cantidad muy considerable de heno. Un simple colgadizo sirve para este objeto, teniendo cuidado de colocarlo en un lugar seco, y procurando que tenga la conveniente ventilacion.

Para guardar el heno en estos heniles, debe empezarse elevando el suelo de la casa lo menos media vara sobre la superficie del terreno y haciendo un piso muy seco. Sobre este piso se coloca una camada de paja muy seca, y sobre esta se van poniendo las de heno hasta tocar el techo. El operario que trabaja en esta debe apretar bien todas las camadas, á fin de dejar los menos huecos posibles. Si en las hacinas juzgué convenientes la sal y la paja para mezclarlas con el heno, en los heniles me parecen mas necesarias para evitar los daños que pueden sobrevenir de una excesiva fermentacion. Los heniles deben visitarse á menudo para saber el estado en que se encuentra la fermentacion en el interior, y en caso de ser excesiva, debe procederse á sacar el heno al aire y al sol, para que se refresque y seque.

Me parece que procediendo de la manera que dejo expuesta, no habrá ninguna dificultad en conservar bien el heno el corto tiempo que de permanecer guardado. Sin embargo, no dudo que la esperiencia irá mejorando estos procedimientos, é indicándonos otras precauciones mas eficaces para combatir las influencias de nuestro clima. La introduccion del heno en la cria de ganados es en mi sentir, una necesidad urgente. Si las secas se aumentan en nuestro suelo, como debemos su-

ponerlo vista la horrorosa tala de montes que ha hecho y hace nuestra imprevision, no hay mas remedio que oponerle en cuanto á la cria de animales, sino el heno ó el riego. El heno, como he procurado demostrarlo, es un remedio fácil; el riego no lo es tanto, pero es hacedero: uno y otro puede faltarnos mas adelante; aprovechemos pues los momentos presentes para hacer duradera nuestra prosperidad.

CAPITULO DECIMO.

Distribucion del forraje seco.

Supuesto que el sistema de estubulacion del ganado no debe adoptarse en la crianza, la distribucion del heno puede hacerse en las mismas divisiones que ocupan los animales, ó en un corral á propósito inmediato á las casas de la finca. Yo me decidiría siempre por este último medio en vista de las ventajas que ofrece de tener reunido todos los dias el ganado y poderlo examinar con facilidad; y del grande aco pio de abono que puede obtenerse de esta manera. Por la tarde vienen los ganados á sus corrales, y en ellos se les reparte la comida, y por las mañanas se les suelta otra vez en el campo. El método de encerrar los animales por las noches en corrales, es perjudicial cuando en ellos no encuentran qué comer; pero desde el instante en que se llena esta condicion, no puede menos que ser beneficioso. Si se adopta al mismo tiempo el método de picar el heno con un corta-paja como los que ya conocemos en esta ciudad, habrá una economía considreable que puede ser hasta de un 25 p.%

Ahora bien, veamos la cantidad de heno que necesita un animal para su mantenimiento. Sin entrar por ahora de lleno en esta cuestion muy importante, que mas adelante será discutida, y yo quiero suponer que durante las secas encuentren los ganados en el potrero bien cultivado, aquella racion que solo baste á matenerles la vida. Se trata pues de darle otra racion que, unida á la primera, los mantenga gordos y en buena produccion. ¿Qué cantidad de heno será suficiente para componer esta segunda racion? Si calculamos que una arroba de maloja verde seria bastante para lograr este objeto, aunque yo lo creo excesivo, tendremos que 9 libras de heno de maloja será la racion que necesitamos para cada animal grande. Repetidas experiencias se han hecho en estos últimos tiempos en los animales vivientes, para conocer el valor nutritivo del heno comparado con el mismo forrage en su estado verde, y el resultado obtenido dá como término medio, la proporcion de 3 a 8: es decir que tres libras de heno tiene el mismo valor nutritivo que 8 libras de la misma planta en su estado verde. Por eso dije que 9 libras de heno de maloja era la racion diaria que debíamos dar á los animales durante la seca, suponiendo que en el potrero encontrarían en todo el dia la racion para mantener exclusivamente la vida.

Si son ciento los animales de nuestra dotacion, y la seca durase seis meses completos ó 182 dias, á razon de 900 libras diarias, necesitaríamos 6600 arrobas de heno para mantener en buen estado el ganado. Mas como las plantas secándose pierden hasta las tres cuartas partes de su peso, para lograr esta cantidad de heno debemos producir 26400 arrobas de forraje verde. Cuando el tiempo es favorable, los estancieres vecinos de esta capital cosechan hasta 350 caballos de maloja en un cuarto de tierra, y calculan el caballo en 20 arrobas; de manera que cosechando lo mismo que los estancieros, en una sola cosecha de una caballería de tierra tendremos mas cantidad que la que necesitamos. Ahora bien, si empleamos el millo morado, que segun los cálculos del Sr. Dau, en un solo corte puede dar 37324 quintales de forraje por caballeria, en un cuarto podèmos obtener mas de las 2600 arrobas de verde que se requieren para las 6600 arrobas de heno.

Antes de dejar de la mano estas consideraciones sobre prados artificiales, quisiera recomendar á los potreristas que ensayasen introducir la alfalfa y pipirigallo de España en sus prados. La primera en terrenos de fondo, puede dar seis ó siete cortes al año en nuestro clima, y su forraje lo comen con placer todos los ganados El pipirigallo es una planta que resiste mucho á las secas, y crece bien en terrenos pobres; su forraje, aunque no tan abundante como el de la alfalfa, es apetecido por toda especie de animales domésticos, y produce leche, quesos y mantequilla de una calidad superior.

Nada diré del partido que pudiera sacar el agricultor cubano en la cria y ceba de ganados, del boniato y su bejuco, del ñame, de la yuca, de la malanga, y de la papa, de las varias clases de frijoles y habas, del fruto del pan, del castaño de Malabar, y cien otras sustancias que crudas ó cocidas ofrecen un recurso poderoso al criador para aumentar la cantidad y calidad de las produciones que le rinden los animales. Esta es una mina riquísima que no está explotada en el pais; pero confio en que no tardará mucho en concurrir por su parte á mejorar nuestras razas de ganados, y á aumentar el bien estar del criador. Bien mereceria del pais el individuo que descubriese un medio fácil y económico de conservar estas raices alimenticias, de manera que pudiéramos aprovecharlas en las épocas en que escasean. Yo no dudo que todas ellas pudieran guardarse cortadas en rebanadas, y secadas convenientemente al sol, y que con una máquina como las que se usan en Europa para picar los nabos y las papas, podríamos ejecutar la operacion económicamente; pero antes de hacer el competente ensayo, no me atreveria á recomendar este procedimiento.

He llegado ya al fin de la primera parte de mi ensayo. He procurado convencer al criador de que "sin forrajes no hay ganados, que sin buenos y abundantes forrajes no puede haber ganados numerosos y productivos." He bosquejado el triste pero verdadero cuadro de las haciendas y potreros, é investigado los vicios de que adolecen, y propuestos aquellos remedios que en mi sentir son oportunos y fáciles de

6

aplicar en nuestras circunstancias actuales. Conociendo cuanto arredran al agricultor los cambios bruscos y arriesgados, he tratado de apartar todo lo posible de recomendar prácticas opuestas á las costumbres tradicionales del labrador cubano; y si he propuesto algunas que son enteramente desconocidas en nuestro arte agrícola, lo he hecho penetrado de su imperiosa necesidad, de sus grandes ventajas, y de la facilidad de su adopcion. Y ya que se me presenta la oportunidad, la aprovecho para decir francamente, que yo no escribo para el labrador infeliz, por que desgraciadamente el labrador de Cuba no lee: yo escribo para los propietarios ricos y acomodados, que aunque no leen agricultura, saben leer. Estos agricultores son los que tienen todos los capitales necesarios para emprender mejoras; ellos deben dar el ejemplo al sitiero y al veguero; y cuando los hechos vengan á confirmar los buenos efectos de un nuevo procedimiento entonces el sitiero imita necesariamente porque toca las ventajas y la vé con sus propios ojos. Para esta clase acomodada no es dificultosa ninguna de las innovaciones que he propuesto, ni aun la muy importante del riego.

Paso á la segunda parte de mi ensayo que comprende la mejora de las razas en general, y llamo particularmente la atencion de los agricultores sobre esta materia tan poco estudiada de la industria rural. Yo invito á mis lectores á estudiarla conmigo, y á que me ayuden con sus conocimientos y esperiencia para salir airoso en la tarea que emprendo. No tengo noticias de que entre nosotros se haya publicado ningun tratado sobre esta importante materia, y no me arredro de ser el primero en las cosas de pública y verdadera utilidad.

SEGUNDA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Mejoramiento de las razas en general.

Por mejoramiento de una raza debemos entender la creacion ó el desarrollo en todos los individuos que la componen, de una ó mas cualidades de aquellas que nos ofrecen utilidad ó recreo. Tambien se dice mejorado un individuo ó una raza cuando pierde algunos defectos característicos, aun cuando no haya adquirido cualidades nuevas. Por medio del régimen alimenticio y de la educacion se pueden crear en un individuo propiedades que antes no tenia, ó desarrollarlas si estaban patentes; pero semejante mejora no pasará á toda la raza que de él provenga sino eventualmente, á menos que no elijamos siempre para la reproducion los mismos individuos en quienes se hubieren creado ó desarrollado, y que no sigamos con su descendencia el mismo método que nos produjo la mejora apetecida en el individuo aislado. Esta facultad de trasmision se observa en los animales, con particularidad en ciertos defectos y calidades; pero la poseen en grado eminente los individuos de una raza que, por una larga serie de generaciones, ha estado libre de toda mezcla de sangre extraña, ó lo que es lo mismo, los individuos de sangre pura. Los animales de sangre pura ó de *raza constante*, trasmiten infaliblemente á su prole las propiedades que poseen; por eso vemos que nuestra raza vacuna trasmite siempre á su descendencia el efecto de no dar leche sin la presencia y el apoyo del ternero. Por medio de la educacion, pudiéramos hacer desaparecer este defecto en un individuo de la raza; pero si no seguimos la misma educacion con las hijas que vayan naciendo, y elegimos para padres aquellos que por nuestro cuidado han perdido esta propiedad, la nueva raza volverá á presentar el defecto que es un caracter distintivo de nuestra raza actual. Si, por el contrario, empleamos todos los medios para hacer que la nueva raza adquiera la calidad opuesta, al cabo de algunas generaciones las trasmitirá infaliblemente á su descendencia. Esta propiedad es la que los alemanes llaman *constancia* de una raza; propiedad muy esencial en los padres para el mejoramiento de los animales. Desde el momento en que se introduce sangre extraña en una raza, desaparece la constancia y entonces los hijos de esta union no trasmitirán con se-

guridad á sus descendientes las cualidades que heredaron de sus padres. Si se unen dos individuos de razas distintas los hijos sacarán las propiedades de aquel cuya raza sea mas constante; por eso en los cruzamientos debe siempre buscarse un macho de raza constante, pues los padres influyen mas en la prole que las madres. Despues de lo dicho no nos asombraremos de la importancia que dan los criadores extranjeros á la constancia de la raza, cuando por este medio pueden saber con anticipacion los caracteres que distinguirán á la nueva prole.

Un animal hijo de un padre de sangre pura, y de una raza indeterminada, es un individuo ennoblecido y mejorado hasta cierto punto; pero como carece absolutamente de constancia, no puede servir para padre en la raza que se presente mejorar. Si se ayunta este individuo con una hembra de la misma raza de la madre, puede trasmitir á los hijos alguna de las cualidades que heredó del padre; pero en general producirá en la prole una confusion de propiedades buenas y malas, de ambas razas, ó ninguna cualidad y muchos defectos. Por el contrario, si las hijas de aquella primera union vuelven á unirse con machos de la misma raza del padre y se sigue el mismo sistema con las nuevas mestizas, hasta que los machos posean bien desarrollados todos los caracteres que distinguen á la raza del padre, entonces estos pueden emplearse como padres, porque tendrán la constancia necesaria. Aunque en general no pueda decirse con fijeza cuantas generaciones han de parar para que la constancia quede sólidamente establecida en una misma raza, porque esta pende de mil circunstancias diversas; sin embargo, los mejores criadores ingleses opinan que la novena ó décima generacion ya puede considerarse la raza como constante.

Si es cierto que los padres trasmiten á los hijos sus cualidades y defectos, se verá cuando sea necesario elegir estos entre los mas bellos y perfectos. La belleza y perfeccion de un animal son cualidades relativas y no absolutas. La conformacion de un caballo inglés de carrera es bella y perfecta, precisamente porque se asemeja á la de una liebre, que es la conformacion mas propia para el género de servicio que de él se exije; sin embargo, su figura altamente defectuosa á los ojos de un picador. Una vaca de leche holandesa es bella y perfecta para la lecheria, aunque imperfecta y deforme para el cebadero. De manera que cuando se habla de la belleza y perfeccion de las formas de un animal, deben tomarse estas expresiones en un sentido relativo al género de servicio á que se le destina.

Lo mismo que los caracteres físicos, se trasmiten de padres á hijos las cualidades morales, y algunas de sus enfermedades: hé ahí un motivo mas para elegir los padres mas sanos y los que posean en grado eminente las cualidades morales que buscamos en la raza. Pero para hacer una acertada eleccion de padres, ya sea que empleemos los cruzamientos ó la eleccion en la misma raza, es necesario estudiar los caracteres y cualidades que generalmente trasmite el padre y cuáles provienen de la madre. Los ingleses y alemanes que en este particular han

tocado casi en la perfeccion, nos dan las reglas siguientes como el resultado de su dilatada experiencia.

"1º Los machos generalmente se asemejan mas á sus madres, las hembras á los padres.

"2º El padre trasmite á los hijos las formas y cuanto tiene relacion con la vida exterior y la madre todo lo que toca á la vida interior y á la nutricion.

"3º La influencia del padre es muy marcada en cuanto á la conformacion de los hijos, la de la madre en lo tocante á la alzada.

"4º El padre tiene mas influencia en el cuarto anterior del cuerpo, los cuernos, el pelo, la lana, la sobriedad, la solidez de las patas y la aptitud de soportar trabajos recios y continuados: la madre influye en el cuarto posterior, la fuerza, el brio, las disposiciones, la viveza, el temperamento y sobre todo en la alzada.

"5º La experiencia ha probado que la propiedad de dar mucha leche, se trasmite en las vacas de la abuela á la nieta, por medio del hijo."

Con el conocimiento de estos principios se hace mas fácil elegir acertadamente los padres, ya sea para escojer los mas perfectos, ya para oponer á los defectos del uno las cualidades del otro, si queremos minorar aquellas en los hijos y aumentar estas. Sin ellos el criador camina á oscuras y está expuesto las mas veces á ver frustradas sus esperanzas y á recibir desengaños costosos.

Las formas de los animales son el indicio de sus buenas ó malas cualidades; de suerte que el criador no debe tener otro objeto sino mejorar las formas de sus ganados. Esto es lo que importa, pues el aumento de la alzada dependerá siempre de la abundancia de los alimentos y de las influencias ocultas del clima. Las formas de los animales deben estudiarse con cuidado, pero como son distintas en las diferentes especies, segun el destino á que se aplican, dejaremos esta materia para cuando tratemos de cada especie en particular.

Tres medios se han empleado hasta el dia para mejorar las razas indígenas de un pais. 1º crear una nueva raza importando machos y hembras de otra raza mejorada, y conservándola pura, ó cruzando en el pais dos razas extranjeras: 2º cruzar las razas del pais con razas extrañas mejoradas: y 3º mejorar la raza indígena con individuos de la misma raza.

Me ocuparé separadamente de cada uno de estos métodos, para conocer cual de ellos será mas conveniente adoptar en nuestro suelo y circunstancias.

CAPITULO SEGUNDO.

Mejoramiento de las razas en general.

El primer medio que apunté en el capítulo anterior de mejorar las razas indígenas de un pais, consiste en introducir individuos de ambos sexos de una raza extranjera que posea todas las cualidades que apetecemos, ó machos y hembras de razas distintas y operar el cruzamiento en el pais, teniendo cuidado de conservar pura la nueva casta que provenga de estas uniones. Por este medio se crea una nueva raza, mas no se mejora la raza indígena; sin embargo, si de este modo se obtiene el resultado de mejorar de raza, merece que nos detengamos en su estudio.

Cuando las razas indígenas han degenerado hasta el punto de ser casi improductivas, y cuando esta degeneracion no puede combatirse mejorando el régimen alimenticio de los animales y redoblando nuestros cuidados, en este caso, y solo en este caso, será prudente que el labrador adopte el método de crear una nueva raza con individuos de razas extranjeras. Pero antes de decidirse á seguir este camino, es preciso que estudie su clima y el del pais de donde quiere importar los tipos creadores y los recursos que le ofrece su agricultura para mejorar la alimentacion de la nueva raza que pretende crear. Si los climas son opuestos y la agricultura del pais á donde se trasportan los animales no permite mejorar el régimen alimenticio, con seguridad puede predecirse que los resultados de tal empresa no serán satisfactorios.

Es un hecho que los animales y las plantas sufren infinitas modificaciones cuando se les trasporta de un clima frio á uno cálido y viceversa: muchos individuos no pueden soportar la traslacion y sucumben: otros llegan á connaturalizarse con el tiempo, pero es á fuerza de cuidados prolijos y despues de una aclimatacion delicada y larga; otros, en fin, se resienten apenas; pero todos sufren variaciones mas ó menos marcadas que los diferencian de los individuos de la misma especie en su pais originario. La higuereta es en nuestro clima una planta vivaz y en los climas frios se vuelve anual. La oveja de paises frios trasportada á los trópicos, pierde poco á poco su hermoso vellon. Estos hechos nos prueban evidentemente que el clima ejerce una influencia muy marcada en las propiedades de los animales y, por consiguiente, que las razas de diversos climas tienen un sello distintivo que en vano pretenderemos hacerles conservar, cuando se trasladan á otros muy diferentes de aquel que lo produjo. Dice un autor moderno (Mr. Raspail) que los animales del mediodia conservan y mejoran las razas de los del norte, mientras que estas trasportadas al mediodia, deterioran las razas de estos paises; pero era necesario saber si estas mis-

mas razas del mediodia, trasportadas al norte, conservarian los mismos caracteres que las distinguen en el mediodia, sin resentirse favorable ó desfavorablemente de la influencia del clima. De cualquier modo que se decida esta cuestion, siempre quedará probada la influencia del clima en los animales y el pernicioso efecto que produce en los del norte trasladados á paises cálidos con respecto á algunas de sus cualidades.

Si de estas consideraciones pasamos á las no menos importantes que resultan del exámen del género de alimentacion, que por una dilatada série de años ha recibido una raza en su pais originario, veremos cuán necesario se hace que el labrador estudie los recursos de su sistema agrícola, para conocer si la raza que importa, mantendrá las buenas cualidades que la distinguen, cuando sea trasladada á su suelo. Aun suponiendo identidad en los climas, es tan grande el influjo de la alimentacion en las formas y cualidades de los animales, que un potro hijo de los mismos padres será mas grande, mas robusto y mejor conformado si se cria con abundancia y alimentos escogidos desde su edad mas tierna, que otro que crezca en algunas áridas sabanas de la Vuelta-Abajo. Sin necesidad de citar á Mr. Dombasle y á otros célebres agricultores tenemos á la vista mil pruebas que confirman mi aserto. El ilustre director de Roville, hablando en el tomo 6º de sus anales de la influencia del régimen alimenticio en las formas y cualidades del caballo, dice entre otras cosas lo siguiente: "y cuando de dos potros nacidos de la misma raza, el uno es trasladado á Flandes, y el otro lo compra un criador normando, y lo cria en sus praderas, se verá que á la edad de cinco años estos dos animales difieren casi tanto entre sí como si fueran de dos razas enteramente distintas; el uno será un caballo de carruaje, elegante y ligero, el otro un animal pesado, casi incapaz de trotar, aun que bien conformado para arrastrar al paso cargas muy pesadas."

De lo dicho se infiere que el agricultor, desconociendo esta influencia y engañado por ciertas cualidades que son hijas del régimen alimenticio y que predominan en algunas razas extranjeras, puede engañarse tambien en cuanto á los resultados que obtenga, si introduce estas razas sin someterlas al mismo género de alimentacion á que han estado acostumbradas en su pais. Si en obsequio de la nueva raza varia y mejora el sistema de alimentacion, la indígena aprovecharía mejor esta variacion siempre que no estuviese totalmente degenerada, porque está aclimatada y en armonia con todas las circunstancias naturales que la rodean. Hasta ahora no se han mencionado los costos que ocasiona este medio de obtener una nueva raza, y esta circunstancia es muy esencial y capaz de arredrar á cualquiera que pretenda acometer semejante empresa.

Ahora bien, si hacemos aplicacion de estos principios y reflexiones al mejoramiento de nuestras razas indígenas, nos convenceremos de que el criador cubano no puede recurrir á este medio para obtener mejores razas. Si se considera bajo el aspecto de la economia, hallare-

mos casi una imposibilidad hija de la falta de recursos pecuniarios en la mayor parte de nuestros criadores. Un particular adinerado podrá sufragar los costos de la introducion de un pequeño número de caballos y yeguas árabes, ó andaluces; pero por muy patrióticas que sean sus miras los beneficios que resultarian al pais quedarian reducidos á un círculo muy estrecho. Ademas, todos los criadores no podrian colocar esta nueva raza en las circunstancias artificiales de alimentos y cuidados que requiere y que un rico aficionado puede proporcionarle.

Si se considera la cuestion bajo el punto de vista de la alimentacion que el criador puede proporcionar á una raza extraña, al momento conoceremos que hoy no está en situacion de poder adoptar el remedio propuesto. Cuando las razas indígenas, por falta de cantidad y calidad en los alimentos, se encuentran tan desmejorados, ¿podrán brindarnos utilidad las razas extrañas que al régimen alimenticio deben la mayor parte de las buenas cualidades que admiramos en ellas? ¿Las razas de caballos voluminosos como los ingleses y los americanos, de ganado vacuno como los holandeses é ingleses, podrian encontrar en nuestros potreros los alimentos que necesitan para mantener esa alzada y corpulencia que tanto seducen y para producir carnes y leche en la cantidad que lo hacen las reses mencionadas? Yo quisiera poder persuadir á mis lectores de lo contrario; y para lograrlo me valdré de un hecho que todos presenciamos diariamente. Los puercos gallegos no solo procrean abundantemente, sino que engordan con facilidad cuando se les cria á mano con buenos alimentos; en los potreros en que escasea la comida se propagan con dificultad, y tal vez perecen, cuando los criollos encuentran con qué mantener la vida. Cuando se le somete á este régimen de privacion y miseria, de generacion en generacion vá desapareciendo el tamaño de la raza, hasta quedar con caracteres enteramente opuestos á los que distinguen á su casta. Estos hechos pasan á nuestra vista y merecen estudiarse con atencion.

Por otro lado, la observacion me prueba que las razas de la isla de Cuba están muy lejos de aquel término de degeneracion que obliga al criador á procurarse nuevas razas por el medio que nos ocupa. El mayor número de los defectos de que adolecen nuestros ganados, es hijo del abandono con que hasta ahora se les ha mirado, y desapareceria indudablemente si mejorásemos el régimen alimenticio, y estudiásemos el mejor modo de educarlos y cuidarlos. Las buenas cualidades que buscamos en ellos, resultan tambien de un bien entendido sistema de alimentacion y de cuidados y aquellas que no puedan crearse ó desarrollarse por este medio podemos procurárselas con el cruzamiento con razas extranjeras, ó por medio de la seleccion de padres en las mismas razas indígenas. Pero ninguno de estos medios nos dará resultados satisfactorios, si no va acompañado de una alimentacion abundante y de buena calidad. Esta es la base de toda mejora en los animales; lo repitiré hasta el fastidio, porque nuestros criadores no le dan toda la importancia que merece.

CAPITULO TERCERO.

Cruzamiento de las razas.

Por cruzamiento debemos entender el ayuntamiento de individuos de razas distintas. Este medio de mejorar las razas es el mas eficaz y pronto cuando se emplea con discernimiento, pero sino se aplica con tino produce los resultados mas funestos. Buffon y otros naturalistas han predicado la necesidad de los cruzamientos para evitar la degeneracion de las especies; pero esta teoria ha sido desmentida por la experiencia de los mejores criadores ingleses y alemanes. La perfeccion del caballo árabe es otro hecho que echa por tierra las ideas de aquellos sabios. No por esto queremos decir que en ciertas y determinadas circunstancias, el cruzamiento no sea el método mas corto de perfeccionar una raza; pero si se generaliza, como sucedió en la mayor parte de Europa á mediados del siglo pasado y principio del presente, cogeremos tan solo los amargos frutos que se cosecharon en aquellos paises. Con el fin de que no se repitan en nuestro pais los yerros que en otras partes se han cometido en esta materia, vamos á estudiar la cuestion de los cruzamientos con la atencion debida.

Los cruzamientos tienen por objeto fijar en la nueva raza las propiedades y caracteres de los padres; pero como hemos visto mas atrás, la prole sacará con preferencia los del padre ó de la madre, segun sea esta ó aquel el que tenga mas constancia. De aquí la necesidad de procurar que sea constante el tipo que debe mejorar la nueva raza. Como quiera que el macho tiene mas influencia en la prole, y puede producir mayor número de hijos que una hembra, siempre que se opere un cruzamiento el macho debe ser de raza perfeccionada y constante. Puede emplearse tambien una hembra de raza perfeccionada, y un macho comun, pero en tal caso la prole se resentirá de la influencia del padre, y la mejora será muy lenta, porque la hembra solo hace uno ó dos partos al año segun la especie, cuando un macho puede dar en el mismo término veintre, treinta, cuarenta ó mas hijos.

Cuando se hace un cruzamiento, es necesario atender á que los individuos que se quiere unir no sean opuestos en cuanto la alzada, las formas y los caracteres particulares; tampoco deben ser de climas muy diferentes. Generalmente se ha querido aumentar la alzada de un raza pequeña, cruzando hembras de esta raza con machos de otras de talla mas aventajada; pero este es un error que trae consecuencias fatales. Entre los principios enunciados en el primer capítulo, vemos que la alzada de los animales depende del vientre de la madre, y ahora agrego que es arreglada al clima, y principalmente al género de alimentacion á que está sujeto el indivduo desde el seno de la madre hasta que

concluye su crecimiento. Si esto es verdad, como lo prueba la experiencia, debemos condenar todo cruzamiento que se haga con machos de grande alzada y hembras pequeñas.

Del clima he dicho ya lo bastante para que se conozca cuan necesario es hacer cuenta con él en los cruzamientos. Las formas y caracteres particulares de las razas, conviene que no sean muy opuestas, porque en este caso los hijos no sacarian tal vez ni los caracteres del uno ni del otro de los padres, sino una mezcla de ambos que los hiciera defectuosos é inútil. Los autoros prácticos aconsejan para estos casos emplear un tipo mejorador de una raza intermedia, y despues que ya la raza comun se ha mejorado algo por este medio unirla entonces con el tipo perfeccionado.

El criador antes de operar un cruzamiento debe darse cuenta del fin á que aspira; es decir que debe haberse fijado en las cualidades que quiere crear en su raza, ó en los defectos que le conviene hacer desaparecer. Sin esta operacion preliminar no debe proceder al cruzamiento, porque tal vez las cualidades que busca puede obtenerlas con solo variar el sistema de alimentos y cuidados, sin necesidad de exponerse á sufrir los costos, dilaciones y chascos que ocasionan frecuentemente los cruzamientos con razas perfeccionadas. Si de su estudio resulta la necesidad del cruzamiento, entonces debe elegir la raza que ha de mejorar la suya, atendiendo á la economía y á los resultados probables que puede ofrecerle. Para hacer una acertada eleccion es necesario que estudie las razas extranjeras, y las circunstancias naturales y artificiales de los diversos paises á que pertenecen; porque de lo contrario, se espondria á emplear individuos de una raza que no sea constante, y cuyas formas y caracteres sean tan opuestos á los de la suya, que no pueda prometerse de su cruzamiento ningun resultado satisfactorio.

La mayor parte de los criadores que cruzan sus razas descuidan una condicion esencial, cual es la de no emplear los primeros mestizos que nacen del cruzamiento para padres en la raza que se intenta mejorar. La constancia viene de la pureza de la sangre, el cruzamiento produce mezcla, por consiguiente estos primeros mestizos carecen de constancia; siendo así, les falta el requisito mas importante para servir de padres. Las primeras, segundas y demas hijas mestizas deben ayuntarse constantemente con machos de la misma raza del padre hasta la décima ó duodécima generacion, ó hasta tanto que los mestizos presenten caractéres y cualidades idénticas á los individuos de la raza pura: entonces tienen constancia y pueden servir de tipos mejoredores. Mientras no se proceda de esta manera, estaremos buscando en vano la pureza de la raza. Llamo la atencion de los criadores del pais hácia esta circunstancia, porque me consta que en los ensayos de cruzamientos que se hacen en la actualidad, se ha descuidado completamente.

No olvidemos tampoco la necesidad de escoger el tipo mejorado entre los mas perfectos posibles, pues los defectos, lo mismo que las

buenas propiedades, se trasmitirán á la prole con tanta mas seguridad cuanto mas constante fuese el tipo, y que los defectos hubiesen predominado en la raza de sus ascendientes.

Una vez que por medio del cruzamiento se ha mejorado una raza, debe conservarse pura de toda mezcla de sangre extraña, aun de la *sangre del mismo tipo que se empleó en el cruzamiento.* Esto demanda aclaracion. Cuando se ha obtenido ya una raza constante deben emplearse para padres solo los individuos de la misma raza, porque el clima, la alimentacion y la educacion han dado á esta raza ciertos caractéres particulares que la distinguen hasta de la raza del mismo tipo mejorador. Si en tal estado se mezclase de nuevo con sangre de la raza de este, equivaldria á un nuevo cruzamiento, que no sabemos hasta que punto nos seria beneficioso ó perjudicial. El caballo inglés de carrera, hijo del cruzamiento con el tipo árabe, es hoy tan distinto del caballo árabe por su conformacion y propiedades, como los nuestros. Si el criador inglés cruzase de nuevo su raza con el árabe, no obtendria, seguramente, caballos tan propios para las carreras como los que proviene de la raza pura. El carnero merino español ha mejorado todas las razas del mundo y los mejores productos que ha dado en Europa, son, sin disputa, los rebaños de Sajonia; sin embargo, el criador sajon luego que logró la mejora que apetecia y la constancia de su nueva raza, se ha abstenido de cruzarla de nuevo con la raza merina, temeroso de que la casta que proviniese de este segundo cruzamiento, aunque mejorada en otro sentido, no tuviese la lana tan fina como la raza sajona, ni el vellon tan abundante como el carnero español.

Todo nuestro esmero y trabajo en la eleccion de padres para operar un acertado cruzamiento serian perdidos si luego abandonásemos los hijos y siguiésemos con ellos el mismo vicioso régimen de alimentacion que empleamos hoy, sin educarlos de modo que se desarrollen y conserven las cualidades que hemos creado en ellos. Procediendo así, nunca mejoraremos nuestras razas, porque cabalmente este es el motivo porque están hoy en el estado en que se encuentran.

En todo cuanto llevo manifestado en este capítulo encuentro el fundamento en que se apoya mi oposicion á los cruzamientos como el único y mejor sistema de mejorar todas nuestras razas de ganados. Por muy extraña que parezca esta opinion voy á desenvolverla para convencerme de que no voy equivocado. En nuestra especie vacuna no me parece conveniente los cruzamientos con razas extranjeras, porque tendriamos que recurrir á los climas frios en busca de tipos mejoradores, pues allí solo es donde hay razas perfeccionadas. En Inglaterra, Alemania, Suiza ó Francia, pero particularmente en los tres primeros paises, la agricultura ofrece al labrador forrajes abundantes y de excelente calidad para la manutencion de este ganado; por consiguiente, sus razas están acostumbradas á un género de alimentacion que no puede proporcionarle en la actualidad el labrador cubano.

Si la mayor parte de las buenas propiedades de estos animales es debida á esta circunstancia, variada que sea, desaparecerá indefectiblemente su perfeccion. Si es cierto que el clima ejerce una influencia perjudicial en los animales de paises frios que se trasladan á los trópicos y si está probada, como dice Mr. Raspail, la ineficacia de estos animales para mejorar las razas de paises cálidos, no debemos prometernos buenos resultados de semejantes cruzamientos. Ahora bien, atendamos á la desproporcion en el tamaño de estas razas y el de las nuestras, y hallaremos en esta circunstancia nuevas razones para condenar el cruzamiento de nuestra raza vacuna con la de los climas frios. En ningun pais cálido hay ganados vacunos mejores que los nuestros.

Todas estas razones me parecen bastante sólidas para opinar desfavorablemente con respecto al cruzamiento de nuestras pequeñas yeguas con los grandes caballos del Norte América, cruzamiento que está muy en boga hoy entre nosotros, en nuestro afan de aumentar la alzada de los caballoz del pais. En cuanto á los caballos americanos, diré ademas, que me parecen de un orígen muy dudoso para poder emplearlos en el mejoramiento de nuestra raza caballar si, como es de desearse, queremos trasmitirle sangre pura. Pero el único objeto que se lleva en estos cruzamientos, bien lo sé, es aumentar la alzada de nuestros caballos; esta mejora no debe procurarse por este medio. Y no se crea que porque un caballo americano sea mas pequeño que otro de la misma raza, puede emplearse para padre en nuestras yeguadas, porque debe tenerse presente el tamaño de la raza en general, y no el de un individuo aislado que por causas eventuales no se desarrolló como correspondia.

Nuestro ganado caballar debemos cruzarlo con el tipo árabe, el berberisco, el andaluz y aun el mejicano y el chileño si se ha conservado su sangre pura. Siempre debemos deplorar la dificultad de proporcionarnos económicamente los dos primeros tipos, porque este es el mejor camino que tiene el criador de Cuba para mejorar por medio del cruzamiento su raza caballar. El caballo andaluz ha degenerado mucho, si hemos de creer al entendido D. Francisco de Laiglesia y por lo tanto debemos proceder con mucho tiento para escojer de esta raza sin igual, uno ó mas individuos que reunen las cualidades necesarias para servir de tipos mejoradores. Por muy triste que sea la situacion del criador cubano, con respecto á la imposibilidad de obtener los caballos que necesita para mejorar prontamente su cria caballar, no debe desesperarse, porque sin cruzamiento puede perfeccionarla, segun diré mas adelante.

CAPITULO CUARTO.

Eleccion de los padres en la raza indígena.

Siempre que las razas indígenas de un pais no estén totalmente degeneradas, ó en sus cualidades físicas y morales no sean muy opuestas á la que deseamos crear en ellas, este medio de mejorarlas, aunque mas lento, es el mas seguro y económico. Mas seguro, porque los animales están aclimatados en el suelo, y habituados á las produciones que ofrece su agricultura: mas económico, porque el valor de los tipos perfeccionados extranjeros, es muy crècido, aun sin contar con los costos de tràsporte y otros indispensables.

Entre los ganados que viven en un clima, que se alimentan con las mismas sustancias, y que son atendidos con idénticos cuidados, hay algunos individuos de talla mas aventajados que los demas, mas propensos á engordar, mas vigorosos y de mejor condicion; algunas hembras producen mas leche que la generalidad, y crian hijos mas hermosos. Estas diferencias serán eventuales mientras el criador no dirija acertadamente la union de los individuos: pero supuesto que existen y el estudio y la observacion pueden descubrir las no existentes sin causa, que las producen, y conocidas que sean, el criador puede emplearlas para obtener con seguridad lo que antes era efecto de la casualidad Asi procedió el famoso criador Bakewel en el descubrimiento del medio de mejorar las razas, eligiendo los padres en las mismas razas. He aquí su doctrina: si se escogen para padres aquellos individuos que tienen bien desarrolladas las propiedades particulares que se desean, y con los hijos de estos se sigue el mismo método, dirigiendo al mismo tiempo la educacion, los cuidados y los alimentos de modo que aumenten estas disposiciones, al cabo de algunas generaciones se habrá formado una nueva casta cuyos caracteres serán muy distintos de los de la raza primitiva. Y tanto mas seguro será este resultado, cuanto que no se habrá presentado oposicion de parte del clima, la que en los cruzamientos con razas extranjeras destruye á menudo las mejores combinaciones.

Este sistema de mejorar las razas exije como condicion indispensable la eleccion de los individuos mas perfectos de la misma familia, ó de otra de la misma raza, para emplearlos en la reproduccion. El primero de estos modos es el *in and in* de los ingleses, ó llámese *ayuntamiento consanguíneo*, y el otro es el *breeding in the line*, ó séase criar de diferente familia, pero de la misma raza. El primero ha merecido severas críticas de parte de los autores puramente teóricos, y ha dado motivos á discusiones que aun están indecisas; pero parece que ya convienen los partidarios y adversarios en que la degeneracion que produ-

cen estas uniones en las especies, nace únicamente del abuso que de ellas se haga, y no del uso. Esta degeneracion aparece mas pronto en unas especies que en otras, trayendo consigo sucesivamente la desmejora de las formas, la escasez de leche en las madres y la pérdida de las facultades prolíficas de los machos. El segundo método es el mas juicioso y el que con preferencia debe seguirse siempre que haya tipos perfectos que escoger en las demas familias de la misma raza; pero si no los hubiere, entonces debe recurrirse al ayuntamiento consanguíneo. Ningun autor práctico ha fijado todavia el número de generaciones que puede usarse de estas uniones, sin que aparezca la degeneracion, aunque sí convienen todos en que las especies caballar y de cerda degeneran mas pronto que la vacuna y lanar. Bakewell empleó el primer método porque no tuvo tipos perfectos á su disposicion; pero el hecho es que así mejoró todas las clases de animales domésticos de Inglaterra: su único empeño consistia en emplear siempre aquellos individuos que tuvieran los menos defectos posibles.

Anteriormente he tenido ocasion de hablar de la influencia de los alimentos y de la educacion y cuidados en la mejora de las razas, y he procurado convencer á los criadores del pais de la necesidad de mejorar sus potreros, como requisito esencial de todo mejoramiento de sus animales. Por lo tanto, no concibo la necesidad de repetir ahora que cualquiera mejora que se intente por medio de la elecion de los padres, no tendrá lugar mientras no empleemos simultáneamente un régimen mejor entendido de alimentacion. Y en prueba de que esta sola circunstancia produce mejoras notables, recordaré á mis lectores ejemplos que diariamente pasan á su vista. Las vacas lecheras de nuestras estancias son hijas de las vacas de las haciendas, son de la misma raza. ¿En qué consiste, pues, que aquellas son mas grandes y mas lecheras que estas? En la abundancia y buena calidad de los alimentos, en la educacion y cuidados que en ella se tienen. ¿Entre las mismas haciendas no hay algunas cuyos ganados presentan diferencias semejantes, y no se nota pue son mejores los animales de aquellas que tienen pastos mas abundantes y ricos? Indudablemente.

La talla de los animales se aumenta, segun acabamos de ver, por medio de una abundante alimentacion y tambien empleando en la reproduccion hembras proporcionalmente mayores que los machos. El aumento de la talla de los animales es una mejora que en todas partes se solicita con empeño, cuando los ganados son de pequeña alzada; pero si este aumento no va acompañado de la buena proporcion de las formas, no debe considerársele como mejora. Si para agrandar el tamaño de los animales se emplean machos desproporcionadamente mas corpulentos que las hembras, resultará, dice Mr. Dombasle, que el feto no tendrá en el seno de la madre la extension necesaria para desarrollarse con regularidad, y su conformacion quedará viciada para siempre; mientras que si por el contrario, el vientre de la hembra recibe un feto mas pequeño, puede este desarrollarse convenientemen-

te y el individuo será mejor conformado que en el primer caso, particularmente con respecto á la proporcion del largo de los miembros y del volúmen de las diversas parte del tronco. Los individuos que provienen de la union de un macho corpulento con una hembra pequeña, son enfermizos y endebles; así nos lo enseña la experiencia. Citaré un ejemplo entre ciento que nos ofrece la historia de la mejora de las razas en Europa. Hubo una época en Lóndres que en los carruajes de los fashionables no se veian sino caballos bayos de gran tomaño. Los criadores del Yorkshire ó consecuencia de esta demanda, solicitaron para sus crias los caballos padres mas grandes del pais. ¿Y cuál fué el resultado? Que arruinaron sus crias, produciendo animales zancudos, de grandes huesos, estrechos de pecho, flojos y enteramente inútiles.

La misma historia nos presenta ejemplos de las ventajas del método contrario. Los caballos ingleses de sangre son mas grandes que sus padres los caballos árabes, berberiscos, persas y españoles, que en diversas épocas se introdujeron en el pais para mejorar las castas. Los caballos de tiro de Inglaterra deben su aventajada talla, primero al cruzamiento que en épocas remotas se hizo con las enormes yeguas flamencas y despues al régimen de alimentos establecidos por los criadores, que no solo comprende la abundancia, sino la buena calidad de las sustancias alimenticias. El cerdo chino ó de Siam, mas pequeño que las razas indígenas de Francia é Inglaterra, ha procreado razas de un tamaño mayor que la de estos paises. En el establecimiento veterinario de Alfort se ha logrado recientemente el mismo resultado, cruzando la grande oveja de Rambonillet con el pequeño carnero de Naz, En Suiza, tan afamada por sus hermosas razas vacunas, dice Mr. Moll, el toro padre es el animal mas chico del hato.

"La alzada del caballo, dicen los criadores ingleses, está en el saco de avena," dicho muy vulgar si se quiere, pero hijo de una dilatada experiencia. Segun acabamos de ver en los ejemplos citados, la eleccion de la madre contribuye poderosamente á aumentar la talla de los animales sin perjuicio de las formas, como sucede cuando los padres son desproporcionadamente mayores que las hembras. Generalmente se procura con empeño elegir un padre con todas las perfecciones posibles; pero no se tiene ese mismo cuidado con respecto á la madre, y este modo de proceder es en extremo perjudicial pues, segun se dijo *mas atrás*, el hijo saca de la *madre* algunas cualidades físicas y morales de mucho precio. Por lo tanto aconsejan los hombres mas entendidos en la materia, que nunca se intente aumentar la talla de una raza sino eligiendo hembras proporcionadamente mas grandes que los machos, alimentándolas con abundancia durante la preñez y despues del parto, para que desde el seno de la madre tenga el hijo la nutricion conveniente y nacido puede alimentarse con vicio, teniendo cuidado que despues del destete hasta que acabe de crecer no le falte este mismo regalo. Todos los demás medios que hasta ahora se han

ensayado para el logro de este objeto, han tenido malísimos resultados.

Que la calidad de los alimentos influye en las formas de los animales y en su disposicion á cierto género de producciones, es indudable, si se recuerda, por ejemplo, que nuestros caballos de tierra-adentro, acostumbrados á los pastos de los potreros y haciendas, llegan á la capital barrigones y con aspecto repugnante; pero apenas pasan dos ó tres meses en caballeriza comiendo abundancia de maiz y buena maloja, se les reduce el vientre y todas sus formas adquieren proporciones que antes no tenian. Los animales que viven en terrenos bajos y pastan las yerbas que naturalmente crecen en tales parajes, se distinguin por la amplitud de sus miembros y por la pesadez de sus movimientos. Los alimentos acuosos alimentan en las vacas la secrecion de leche y los secos dan consistencia á las carnes y grasa de todos los animales. Hay autores que nos aseguran que la clase de alimentos produce en las abejas y las hormigas tales cambios, que hasta puede variarse por su medio la forma sexual de estos insectos. Sea de esto lo que fuere, no puede ponerse en duda la influencia que tiene la calidad de los alimentos en las formas y producciones de los animales domésticos.

Si hacemos aplicacion á nuestro pais de cuanto se ha dicho en esta segunda parte sobre los varios sistemas de mejorar las razas de los animales resulta para mí una conviccion profunda de que el medio mas prudente, seguro y económico que puede adoptar la generalidad de nuestros criadores para el mejoramiento de sus animales, es el de la eleccion de los padres en sus mismas razas, un sistema mejor entendido de alimentacion, tanto en cantidad como en calidad y un régimen de educacion apropiada al género de servicios que exigimos de ellos. Nuestra raza caballar mejoraria, indudablemente, cruzándola con la raza árabe y berberisca, pero ni todos los criadores pueden hacer frente á los crecidos costos que son necesarios para lograr caballos de estas razas, ni tampoco la generalidad está al cabo de los cuidados que demandan los cruzamientos, ni posee los conocimientos necesarios para operarlos con buen éxito. Anteriormente he dicho que todos los ganados del pais poseen excelentes cualidades y que no esperan mas que la cooperacion del criador para desarrollarlas como se desea; la mayor parte de sus defectos proviene de la negligencia de los ganaderos en general y de la poca importancia que entre nosotros se dá á estas materias. Despues de una larga y cuidadosa observacion me he convencido de que nuestros ganados son susceptibles de un adelanto extraordinario; pero para lograrlo es preciso que adelanten tambien los criadores, que desprecien desacreditadas rutinas y se penetren de que están atrasados, porque mientras no haya conciencia de este hecho permaneceremos estacionarios. Hoy que está tan abatida la industria ganadera, se hace preciso recurrir al estudio de los medios capaces de sacarla de tan triste estado; estos no son los momentos de

llorar en la inaccion, sino de hacer todos los esfuerzos posibles para remediar el mal. Si lo intentamos con una resolucion inalterable, cierto será nuestro triunfo.

Tan incompleta como la primera parte de mi ensayo, aparece á mis ojos la segunda que aquí termino pero, á pesar de esto, no me ocurre que pueda tacharse de inútil mi trabajo. Mis lectores tendrán presente que mi intencion no es enseñar, pues repetidas veces los he invitado á estudiar conmigo: el asunto es demasiado árduo para que yo pueda abrigar la pretension de consumado maestro.



TERCERA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Del ganado vacuno.

Habiendo establecido ya las bases sobre que descansa la rápida multiplicacion de los ganados, y sentado los principios del mejoramiento de las razas, debo ocuparme de los cuidados que demanda cada especie particular para que disfrute aquel grado de bien estar que tan necesario es á su pronta y útil propagacion. Tambien creo indispensable aplicar á cada una especie los principios de mejora mas acertados en nuestro clima, suelo y demas circunstancias influyentes. De sus enfermedades y remedios hablaré separadamente, y procuraré hacer de todos estos particulares un estudio practicamente provechoso para nuestra industria rural.

El ganado vacuno merece, sin disputa, el primer lugar y nuestra esmerada atencion, porque forma una parte muy importante de nuestra riqueza, porque nos alimenta con sus carnes, aumenta nuestros goces sensuales con su sabrosa leche y las variadas preparaciones que de ella se hacen, nos ayuda en las duras tareas campestres, perpetúa con sus estiércoles la fertilidad de nuestras tierras y hasta es depositario del precioso antídoto de la destructora viruela. Por tales títulos es muy digno de nuestros cuidados y hasta de nuestro cariño.

Bastará á nuestro propósito considerar el ganado vacuno en el estado en que hoy se encuentra en la isla, sin meternos á deslindar el origen primitivo de la especie, ni á describir las numerosas y distintas razas que en el dia pueblan los diversos paises de la tierra.

La abundancia y buena calidad de los pastos; el cuidado incesante del ganadero para prevenir accidentes, libertar á los animales de sus enemigos, curarlos en sus enfermedades y dirigir la union de los individuos: hé aquí en compendio la crianza razonada. Las principales producciones del ganado vacuno son la leche, la carne y el trabajo. El obtener estas producciones en la mayor cantidad posible con menos costos, debe ser el objeto de todo ganadero. Desgraciadamente hasta ahora no se ha encontrado el medio de reunir en un solo individuo de

una raza, la disposicion á dar simultáneamente estas tres producciones con la abundancia que es de desearse. La vaca que es muy lechera, engorda con dificultad mientras está en leche y si se le obliga á trabajar disminúye su produccion. El buey que trabaja no puede jamás llegar al grado de gordura que se requiere para considerarlo completamente cebado. Los ingleses han obtenido á fuerza de infinitos trabajos, una raza que reune las cualidades de abundante lechera y pronta engordadora; pero esta misma raza de Durhan, ó de cuernos cortos como generalmente se le llama, solo adquiere completa gordura luego que deja de producir leche, y en la producion de este líquido es aventajada por otras razas especiales de la misma Gran Bretaña. Sin embargo, ha sido un brillante triunfo de la industria humana el haber logrado en una sola raza, el desarrollo simultáneo de dos cualidades que hasta ahora se juzgaban incompatibles en un solo individuo, aun en el grado á que ha llegado la preciosa raza de Durhan y prueba de ello es que en ningun otro país se han logrado todavia iguales resultados. Tales pueden ser las circunstancias particulares del labrador, que le convenga mas tener reunidas en una sola raza estas dos cualidades, aunque disminuidas separadamente, que no criar dos individuos distintos que posean una sola aunque desarrollada en mas alto grado.

He querido entrar en estas reflexiones con el objeto de hacer conocer al ganadero de la Isla, la necesidad de crear razas especiales para obtener con abundancia y economia cada una de las produciones que dá el ganado vacuno. En un trabajo de la naturaleza de este es absolutamente indispensable hacer esta distincion de razas, porque los cuidados y la educacion que tienden á desarrollar estas diversas cualidades en los animales, son tan diferentes como los géneros de produccion que se desea mejorar. Estos cuidados comienzan por la eleccion de los padres y siguen distinto camino segun la clase de animales que se quieren obtener; de manera que me ha parecido mas conveniente y acertado estudiar separadamente la cria arreglado á su destino especial, que no aglomerar reglas generales que podrian extraviar al criador que quisiese crear una raza particular. Por lo tanto me reduciré á proponer los mejores medios conocidos de formar razas lecheras, raza fácil de cebar y razas propias para el trabajo.

No quisiera, sin embargo, proceder al estudio de estas tres cuestiones, sin tocar antes otra de no menos importancia respecto á la alimentacion de los ganados, que considero indispensables para poder sacar de ellos toda la utilidad que nos proponemos en su crianza. Me contraigo á la cuestion poco estudiada entre nosotros de la racion que sirve puramente para mantener la vida de los animales, ó sea la racion de *sostenimiento*, y la que se convierte en los varios productos que de ellos exijimos, á la que dan los agrónomos el nombre de racion de *produccion*. La racion diaria que consume un animal se compone de dos partes, una que se emplea exclusivamente en mantener la vida, y la otra que se convierte en leche, carnes, trabajo ó lana. Los agricultores

prácticos suponian que los animales domésticos consumian diariamente una cantidad de alimentos proporcionada á su peso, y recientemente varios agrónomos distinguidos, entre los cuales vemos figurar los nombres respetable de Thaer y de Dombasle, se han entregado á una série de experiencias con el objeto de saber si aquella suposicion tenía algun fundamento. Los resultados obtenidos por todos han venido á confirmarla, y en beneficio de mis lectores, extractaré parte de estos ensayos, y los diversos conocimientos utilísimos que de ellos han emanado.

Mr. Dombasle colocó en establos separados dos partidas de carneros, compuesta la una de ocho individuos los mas corpulentos y pesados de sus rebaños, y la otra tambien de ocho animales, pero de los mas pequeños que tenia. Arreglada la racion de sostenimiento en 3 libras 4 décimas por cada 100 libras de los animales pesados en ayunas, se le distribuyó á cada partida durante un mes, la cantidad de heno correspondiente á su peso: y resultó que la primera partida compuesta de los animales mas grandes cuyo peso era de 653 libras, consumió en las cuatro semanas 633½ libras de heno, mientras que la otra partida que pesaba 423 libras consumió solo 414 libras de heno. Es necesario advertir que en ambos casos la racion se arregló á una cantidad que sostuviera exclusivamente la vida de los animales, sin permitir que engordasen ni enflaqueciesen. Thaer y Dombasle no se contentaron con buscar esta verdad, sino que quisieron al mismo tiempo averiguar la proporcion que de un alimento dado era necesario tanto para la racion de mantenimiento como para la de produccion. Dombasle operó sobre los carneros y empleó en su mantenimiento heno de primera calidad de prados naturales ó heno de alfalfa de segunda clase que, en su juicio, equivale en calidad al primero. Estos animales eran pesados diariamente en ayunas, pesadas sus raciones y el agua que bebian y pesados todos los sobrantes que de una y otra cosa dejaban. Al fin de la semana volvian á pesarse los animales y se les notaba algun aumento de gordura ó de peso, se disminuia proporcionalmente la cantidad de heno, á fin de sostenerles la vida sin aumento sensible en su peso primitivo. Despues de repetidas experiencias adquirió el conocimiento de que su raza de ovejas exijia para la racion de mantenimiento 3 libras y 4 décimas por cada 100 libras del animal pesado en ayunas. Con idéntica constancia y el mismo tino, se dedicó en seguida á averiguar la cantidad necesaria para componer la racion de produccion de carne, y obtuvo por resultado, que la racion de produccion de carne en sus carneros era de una tercera parte de la de sostenimiento; es decir, que la racion diaria de un carnero para que engorde convenientemente ha de componerse de la racion de sostenimiento, (3 libras 4 décimas) mas la racion de producion (poco mas de 1 libra) de heno de primera calidad de prados naturales, ó el equivalente del mismo forraje verde, ó de cualquiera de las otras sustancias que se emplean en el mantenimiento de los ganados.

La averiguacion de las cantidades equivalentes de las demás sustancias, fué otro de los preciosos trabajos que se deben al sábio director de la hacienda-modelo de Roville. Hasta entonces solo Thaer se habia dedicado á este género de averiguaciones necesarísimas en la industria rural, y tanto mas, cuanto que los resultados obtenidos en los laboratorios de química por los sabios ingleses y alemanes, con respecto á la propiedad nutritiva de ciertas sustancias, no correspondian con los que observaban diariamente los labradores en su práctica. Una vez de establecido el heno como punto de comparacion y averiguada la cantidad de que se componia la racion total de un animal, le fué fácil á Mr. Dombasle establecer que el equivalente de 100 libras de heno de prados naturales, era de cebada 47 libras, de panes de simiente de lino 57, de papa cruda 187, de las mismas cocidas 173, de remolachas blancas 220 y de zanahorias 307.

Naturalmente se presenta ahora la cuestion de saber, si las cantidades que encontró Mr. Dombasle bastante para las raciones de sostenimiento y de produccion en los carneros, serán suficientes para el ganado vacuno ya sea para sostener la vida, ya para producir leche, y halló que la racion diaria de sostenimiento de una vaca era de 2½ libras de heno de primera calidad por cada quintal de su peso en ayunas, y que la racion de produccion podia calcularse en una cuarta parte de la primera. Aquí tocamos ya una diferencia notable entre el resultado obtenido por este último agrónomo, y el que consiguiera Dombasle; resultado que no debemos extrañar si reflexionamos en la diferencia de los henos empleados, de las razas y especies de los animales que sirvieron para los ensayos, y de la clase de produccion que solicitaba cada uno de estos agrónomos. Sin embargo, concibo que las cantidades que señala Mr. Dombasle para los carneros, pueden aplicarse al ganado vacuno en cuanto al sostenimiento de la vida, y para lograr una abundante produccion de leche, sin que por esto crea que las que indica Jotemps dejen de dar productos medianos. Tambien juzgo que la racion de produccion puede aumentarse en ciertas razas de vacas, como la holandesa y la inglesa, que tienen la propiedad de convertir en leche grandes cantidades de alimento.

Ahora bien, con respecto á la racion de produccion de carne y de trabajo en el ganado vacuno, será preciso esperar á que algun agrónomo ó cultivador ilustrado nos saque de la oscuridad que en este particular nos rodea, hasta ahora no se ha fijado (que yo sepa) la cantidad necesaria para producir un quintal de la primera, y una suma dada del segundo. Mientras tanto, los datos que he producido pueden servir aproximativamente en ámbos casos.

No olvidemos pues, que la racion de sostenimiento de la vida de un animal está en proporcion de su peso, que la racion de producion se compone de una tercera parte, mas ó menos de aquella, y que ambas reunidas son necesarias para que los ganados puedan medrar y dar abundantes producciones.

CAPITULO SEGUNDO.

Medios de obtener las razas lecheras.

En el discurso de este trabajo he manifestado con la extension necesaria las razones que me asisten para preferir, en nuestras circunstancias particulares, si el sistema de mejorar el ganado vacuno de la Isla por medio de la eleccion de los padres en las mismas razas que poseemos; por consiguiente, me limiteré ahora á indicar el camino que en mi concepto debe seguirse para logar este importante objeto, sin necesidad de recurrir á la importacion de tipos perfeccionados.

Para convencerse de que nuestro ganado vacuno no carece de la cualidad de producir abundancia de leche, basta observar algunas de las vacas *estancieras* que surten de leche esta capital. Su producion es solo efecto de la abundancia del alimento, y de ciertos cuidados no muy bien entendidos con que las atienden sus dueños; pudiendo decirse sin temor de errar, que ni se conoce la necesidad de elejir los padres ni de educar convenientemente las crias para el objeto á que se destinan. De aquí resulta que la produccion es inferior á lo que deberia ser y que las utilidades del ganadero no son tan crecidas como habria motivos para esperarlo si se siguiera un sistema de crianza mas acertado. Para crear una raza abundante de leche yo procederia de la manera siguiente:

Entre las vacas mas lecheras escogeria aquella que lo fuese en sumo grado y que, ademas, tuviera las condiciones de ser nueva, sana y nieta por línea paterna de una vaca de abundante produccion. Procuraria al mismo tiempo un toro de dos años de edad, vigoroso, sano y que fuera hijo de una vaca de abundante leche. En igualdad de circunstancias daria siempre la preferencia á los animales criados con *vicio* desde jóvenes. Tales serian las condiciones indispensables que buscaria en los que habian de servir para padres de la nueva raza.

Hé aquí las razones que apoyan la eleccion que recomiendo. La madre ha de ser muy lechera para concurrir por su parte á la produccion de esta misma calidad en las crias: debe ser nueva y sana porque la experiencia enseña que estos son requisitos indispensables para lograr hermosas crias. En cuanto á la edad, los mejores practicos de Inglaterra y Alemania aconsejan que los padres sean muy jóvenes cüando se quieren obtener razas lecheras, digamos novillas, de un año y toros de diez y ocho meses. La madre conviene que sea nieta por parte de padre de una vaca muy lechera, porque de esta manera hay seguridad de que su disposicion á producir leche estará bien desarrollada, pues mas atras hemos visto que las vacas muy lecheras comunican á sus nietas esta calidad por medios del hijo. Estas mismas razones

son las que me han decidido en la eleccion de un toro con las condiciones enunciadas y apenas es necesario mencionar el motivo porque me merecen la preferencia los animales criados con vicio desde jóvenes, cuando se reflexione en las cualidades que deben adornar á todos los individuos que hayan servido de padres. El toro padre de una raza cualquiera debe hacer ejercicio, pero nunca hasta el punto que pueda llamársele trabajo.

De la union de dos individuos que tengan estas condiciones, nacerán, indudablemente, hijos con todas la cualidades que se requieren para formar una buena raza lechera: los machos trasmitirán á sus hijos sus propiedades y las hembras serán abundantes de leche. En las generaciones sucesivas debe ponerse el mismo cuidado en elegir los mejores individuos para padres, sin temor de hacer uniones incestuosas, á menos que no lleven á un extremo tal, que empiecen á aparecer defectos que antes no se habian notado en la raza; en cuyo caso debe procurarse un toro de una familia distinta, pero de la misma raza, con el bien entendido que habrá de tener las mismas cualidades que se han recomendado como indispensables en los toros de las razas lecheras.

Verificada ya la eleccion de los padres, debemos ocuparnos en seguida de los cuidados que exije su union. Es el primero la alimentacion del toro con sustancias propias á aumentar su vigor y fortaleza, como, por ejemplo, el grano de maiz que debe procurársele en la época de la monta; el número de hembras que deben destinársele que no han de pasar de veinte y la oportunidad y modo de efectuar el acto de la generacion. En todos los casos conviene mas mantener el toro encerrado en un corral, pues de esta suerte puede el ganadero arreglar las cosas á su antojo. Es muy esencial tambien fijar la época mas á propósito para la monta, para que las crias cuando empiecen á comer encuentren abundancia de yerbas tiernas con que alimentarse, lo cual no sucederia si los terneros naciesen en la estacion de las secas.

Consideremos á la vaca ya preñada; la preñez de estos animales dura de 270 á 292 dias. La alimentacion de la vaca en este estado debe ser abundante y sustanciosa, si queremos lograr hijos robustos y hermosos; pues si simultaneamente está produciendo leche para alimentar á su dueño y al ternero que tiene al pié, sin abundancia de alimento no podrá al mismo tiempo nutrir cumplidamente el feto que trae en el seno. Un animal que se cria débil y desmedrado en el vientre de la madre, podrá llegar á ser robusto mas adelante á fuerza de cuidados; pero nunca será tan hermoso y útil como aquel que nació robusto y se crió despues con vicio. Debo llamar la atencion muy particularmente sobre esta circunstancia porque se descuida mucho entre nosotros y porque es muy necesaria cuando se trata de mejorar una raza.

Pudiera recomendar en este lugar la práctica que siguen algunos criadores extranjeros y consiste en no permitir que sus vacas de raza paran sino cada dos años, pero temeria que mis lectores me opusieran la pérdida aparente que de seguirla se le originaria. Esta práctica no

solo trae una duracion mas prolongada de la madre, sino que procura que durante la preñez, la vaca emplee todo el alimento de produccion en la nutricion del feto. Si presenta tales ventajas, debemos convenir en que este medio debiera emplearse cuando emprendemos la mejora de una raza, aun cuando despues lo abandonásemos por razones de economia.

El parto de las vacas no debe interumpirse ni contrariarse con remedios y operaciones sino en casos fatales, que se conozca que la naturaleza se niega obstinadamente á llevarlo á cabo; en estos casos es indispensable la asistencia de un veterinario, ó un gananero tan inteligente que pueda aplicar los remedios convenientes, pues la intervencion de una persona ignorante causaria la pérdida de la madre y del hijo. Algunas vacas tardan hasta cinco dias en consumar el parto y mas adelante diré los remedios que deben aplicarse cuando el parto se prolonga demasiado. Yo concibo como muy esencial el que el ganadero lleve un registro donde anote la época en que han sido cubiertas sus vacas, el nombre de los padres y otras circunstancias importantes. Por medio de es registro puede saberse á punto fijo el momento del parto y el criador tomará las precauciones necesarias para asistir á sus animales en el acto de la paricion. Yo aconsejaria que las vacas pariesen siempre en el corral del potrero, donde deberá haber un colgadizo para que puedan guarecerse del sol y de la humedad madre é hijo, en los primeros dias que se siguen al parto.

Luego que la vaca se ha repuesto del parto, digamos á los cinco ó seis dias, debe soltársele en el potrero, teniendo cuidado de traerla para que dé de mamar á la cria tres veces al dia en los principios y dos en los dias subsecuentes. Desde que nace el ternero hasta que empieza á comer no ha de escaseársele la leche. Si se tiene el cuidado de poner las crias en un pequeño cercado que esté cubierto de yerba tierna y en donde haya árboles ú otros abrigos, luego empiezan á comer y ya entonces puede acortárseles gradualmente la racion de leche sin perjuicio de su crecimiento y robustez. En la estacion de las aguas creo que seria muy conveniente echarles la comida en un paraje techado y seco, pues en tan tierna edad sufren mucho estos animales con la escesiva humedad de nuestro clima; pero á medida que van creciendo y fortaleciéndose, deben minorarse estos cuidados para no exponerse á que mas adelante se resientan demasiado de los cambios de temperatura.

Si he repetido hasta el fastidio que la alimentacion de los animales ha de ser abundante y de buena calidad, debo recomendar otra vez que en su primer año los terneros han de criarse con vicio, porque en esta época crecen mas que en ninguna otra de su vida y empiezan á desarrollarse las cualidades que tendrán en lo sucesivo. Si no ayudamos á la naturaleza en esta época crítica, será necesario emplear luego dobles cuidados para obtener la mitad del resultado que apetecemos. Recomiendo con empeño este particular porque es el que generalmente descuidan nuestros ganaderos.

Tampoco debemos olvidar que la mansedumbre es una cualidad preciosa en el ganado vacuno y sobre todo en las vacas de leche, pudiendo decirse que una vaca arisca no dará jamás abundante produccion de leche. Por consiguiente, ha de ponerse mucho esmero en procurar el desarrollo completo de esta cualidad, empezando desde que nace el animal á manejarlo á menudo y con buen modo. Sin estas precauciones los toros padres se volverán bravios, supuesto que no han de trabajar ni andar sueltos con los demas; pero ademas del manejo constante que se ha de tener con ellos, se les pondrá desde temprano el *narigon* para poder dominarlos con facilidad en caso de adolecer de aquel defecto.

Supongamos que la novilla se dé al toro al año ó año y medio y que este tenga diez y ocho ó veinte y cuatro meses, edad que juzgo la mas propia para ayuntar los individuos que han de procrear razas lecheras; desde este momento empieza la educacion de la hembra y los cuidados que han de completar el desarrollo de sus buenas cualidades. La leche no debe escaseársele á la cria mientras que no empiece á comer y luego que ya comience á pacer la yerba ha de procurársele esta tierna y abundante. Conviene evitar, sobre todo, que las terneras lleguen al grado de flaqueza y miseria que tan comunes son en las vaquerias de las inmediaciones de esta capital, pues puede asegurarse que del regalo con que se crien en su primer año, depende principalmente su produccion en lo sucesivo. Durante la primera preñez de las novillas debe acostumbrárseles al manoseo de la ubre, para que despues del parto no adquieran vicios cuando se les ordeña por la primera vez. Para evitar este mal es necesario hacerlas al ordeñado, ejecutando esta operacion á menudo durante la preñez, repasando varias veces cada uno de los pezones con la mayor suavidad; con cuya precaucion, en lugar de resistirse despues á dar toda la leche, la harán con placer cuando el vaquero sepa ejecutar la operacion con dulzura y buenos modos. El que maneje vacas y carezca de estas cualidades, deberá mudar de oficio, porque jamás progresará en él, ni encontrará, si es de la clase de asalariados, ningun amo que le confie sus animales.

Dirigida la educacion de las novillas del modo que queda propuesto y encaminada su crianza en los términos anunciados, lograremos con seguridad vacas de abundante produccion de leche y animales de una mansedumbre sin igual. Pero no paran aquí los cuidados del entendido criador; ahora comienzan las tareas que deben perfeccionar su obra.

Nada importa que una vaca tenga la disposicion ó cualidad de producir abundancia de leche, si no sabemos sacar de esta disposicion todo el provecho posible. Los animales tienden, naturalmente, á convertir en gordura la parte de alimento que excede á la racion llamada de sostenimiento; mas como esta produccion de gordura le es enteramente inutil al ganadero que solo procura la produccion de leche, sus conatos deben dirigirse á contrariar esta propension de la naturaleza y

obligarla, si puedo expresarme así, á seguir un rumbo opuesto y favorable á sus miras. Por fortuna, el medio de conseguirlo no es tan difícil como aparece á primera vista. Consiste solo en crear en el animal una demanda frecuente, de leche y de este modo se desvia la parte del alimento que llamamos racion de producion, del camino que naturalmente tomaria produciendo gordura y se dirige á la produccion de leche. Este medio obra buen efecto en cualquiera raza de vacas, pero sus resultados tocan en lo maravilloso cuando se emplea en las razas, especialmente lecheras. Sin embargo, seria un error suponer que en estos animales la racion de produccion se convierte toda y exclusivamente en leche; aun no ha llegado el poder del hombre hasta este extremo, aunque todo nos indica que mañana puede alcanzarlo. Hasta ahora son las mejores razas aquellas que convierten en leche la mayor parte de la racion de produccion.

Estas son las razones por que se debe recomendar al criador y ganadero que especulan con la leche y sus varias preparaciones, que conviene mucho ordeñar sus vacas desde el primer parto repetidas veces al dia, para obtener de ellas mayor produccion. En los paises extranjeros donde la crianza de los animales y su aprovechamiento estan mejor entendidos que entre nosotros, se acostumbra ordeñar las vacas muy abundantes, tres veces al dia en los primeros meses que se siguen al parto y dos veces despues de esta época. He aquí una de las causas de esta crecida produccion de leche de las vacas holandesas, inglesas y alemanas; produccion que en nuestro estado de atraso siempre escuchamos con sonrisa de incredulidad, sin tener en cuenta sus preciosas razas adquiridas á fuerza de estudios y trabajos y la esmerada asistencia que emplea el vaquero inglés en sus vacas de leche.

Yo no dudo en recomendar la práctica de ordeñar, lo menos dos veces al dia, porque la experiencia me ha demostrado sus gran desventajas; pero al mismo tiempo debo añadir la necesidad de una alimentacion abundante y de buena calidad, si se quieren palpar los buenos efectos de esta práctica. Otra circunstancia muy esencial, aunque al parecer insignificante, y que tiene grande influencia en la abundante produccion de leche, consiste en no dejar una sola gota de esta en la ubre despues de cada ordeñada, primero porque la postrera, como suele llamarse, es la de mejor calidad, y porque en la ordeñada siguiente dará la vaca la misma cantidad de menos que la quedó en la ubre en la anterior. Es tan cierto y positivo el resultado de este descuido, que cuando se quiere secar gradualmente una vaca, no hay mas que dejarle en la ubre una cantidad mayor de leche todos los dias y al fin acaba por no dar ninguna. Esto se esplica fácilmente reflexionando que el organismo del animal solo elabora en tal caso la cantidad necesaria á reemplazar la cantidad extraida y el alimento que empleaba en producirla lo convierte en gordura.

En vista de tales razones y escuchando los consejos de la experiencia, debíamos siempre ordeñar nuestras vacas dos veces al dia y

con mayor motivo las *novillas* que se destinan á mejorar las *raza*. Procediendo del modo contrario se pierde cerca de una mitad en la produccion de estos animales, pues está averiguado que una vaca ordeñada dos veces en las veinte y cuatro horas, rinde casi el doble de leche de lo que produciria en una sola ordeñada. Es bastante poderoso este estímulo para decidirnos siquiera á hacer el ensayo, pero al emprenderlo no olvidemos la necesidad de una alimentacion abundante y la precaucion de ordeñar á horas fijas, dejando un intermedio de doce horas para que la leche *tenga tiempo de elaborarse como corresponde.*

Ya que tratamos del mejoramiento de nuestras vacas lecheras, fuera imperdonable descuido el omitir algunas consideraciones acerca de un defecto, que así puede llamarse, de que adolece nuestra raza de vacas, sumamente perjudicial al ganadero que, conociéndolo natural en todas las hembras de los animales, no ha procurado destruirlo como lo han hecho en todos los paises de Europa los labradores que entienden bien sus intereses. Quiero hablar de la necesidad que tienen nuestras vacas del hijo para producir leche; necesidad fatal para el labrador, pues si por uno de los mil accidentes á que están expuestas las crias llegan estas á faltar, irremediablemente se seca la madre y se ve el ganadero precisado á esperar al parto inmediato. Sin duda que este es el perjuicio de mas consideracion que puede sobrevenirle, pero no *es el único que proviene de aquel defecto.* Si calculamos la cantidad de leche, que consume el ternero durante los 7 ú 8 meses que la vaca está en leche, no podemos menos de conocer la gran pérdida que experimenta el labrador cuando su especulacion principal es la leche, como le sucede á todos los que surten de este artículo las grandes poblaciones y los que se dedican á la fabricacion del queso y la mantequilla. Pudiera agregar otros perjuicios que se originan de aquel defecto, pero harto conocidos son de mis lectores para detenerme en su enumeracion: los ya mencionados son bastante graves para inducirnos á poner por obra los medios de evitarlos.

Los medios son en extremo fáciles. Acostúmbrese á las novillas desde su primer parto á la separacion del ternero, digamos á los ocho dias de nacido, ordeñandolas con constancia á sus horas establecidas, *continuando la operacion en los dias subsecuentes, aun cuando se resistan* á dar leche y pocas, muy pocas serán las que al fin se nieguen á nuestras exigencias. En las vacas viejas puede procederse de la misma manera y con muy contada excepcion, es seguro el resultado. Mas de un ejemplo pudiera citar en apoyo de mi recomendacion, recogidos y observados en la práctica de alguno de nuestros agricultores que siempre manifiestan anhelo por el progreso; pero para producirlo como corresponde era preciso citar nombres y no estoy autorizado para ello. Estos medios no son otros que los empleados en otras partes, donde es tan rara una vaca que necesite del hijo para producir leche, como lo es entre nosotros la que sin él continúa en su produccion.

Los terneros una vez separados de sus madres aprenden pronto á

beber la leche en un cubo, segun sale de la ubre en los primeros dias y despues con añadidura de agua mientras no sepan comer. Cuando empiezan á pacer la yerba puede suprimirse enteramente la leche y en su lugar se les dá un poco de harina de maiz desleida en agua, ú otro alimento equivalente para mantenerlos sanos y gordos, ó yerba tierna de buena calidad y en abundancia.

Mucho se habló en años pasados de la ventaja de castrar las vacas para obtener una constante produccion de leche y en los Estados Unidos del Norte, en Francia y Suiza se hicieron algunos ensayos con diversos resultados; mas séase que no siempre correspondieron á las esperanzas que se habian formado, ó por otras causas, los periódicos agrícolas extranjeros han guardado despues silencio sobre este particular. En un potrero inmediato á esta ciudad se practicó esta operacion en cierto número de vacas, á instancia del Sr. D. Cayetano Lanuza, quien dió al público en el *Noticioso* y *Lucero* el buen éxito de la operacion; pero nada hemos sabido despues tocante á la produccion de leche. En el estado en que se encuentran hoy mis conocimientos sobre esta materia, no puedo decidirme á recomendar la castracion de las vacas, sino por via de ensayo; la experiencia no ha dado todavia su completa sancion á esta nueva práctica.

Creo que no podria terminar mejor este capítulo que recomendando á los aficionados á las vacas de leche el importante descubrimiento de Mr. Guenon, labrador frances, de las señales naturales é infalibles para conocer desde la edad mas tierna, si una vaca será ó no abundante lechera en lo sucesivo. El *Journal d' agriculture prátique* de Paris trae en sus últimos meses, testimonios de distinguidos agricultores franceses y alemanes que acreditan la certeza é infalibilidad de los medios descubiertos. Si esto es verdad, como no hay motivo para dudarlo en vista de la ilustracion y buena fé de este primero de los periódicos franceses de agricultura, conocerán los ganaderos toda la importancia del descubrimiento. El autor de este ensayo ha traducido la obra de Mr. Guenon y pronto la dará al público. (1)

CAPITULO TERCERO.

Método de crear razas propias para el matadero.

Si queremos formar una idea exacta de la ceba del ganado vacuno, es preciso figurarnos un buey de tres ó cuatro años con cincuenta ó sesenta arrobas de carne neta, ó uno de siete ú ocho con ochenta y cien ar-

---

(1) El descubrimiento de Mr. Guenoup no ha correspondido en la práctica á las esperanzas que despertó.

robas, que es la produccion comun de los bueyes cebados de la raza de Durham y de otras no menos afamadas eneste sentido. Esta produccion no es efecto solo de los cuidados en la alimentacion de los animales, sino de la propension especial de ciertas razas puesto que, por mucho esmero que pusiéramos en el sistema alimenticio de nuestros bueyes, jamas podríamos lograr que llegasen á producir carnes en tanta abundancia. Y en esta materia no debe el ganadero ocuparse solo en la crecida produccion de carnes, sino tambien de la edad en que el animal puede adquirir este grado de gordura y sobre todo de los costos que ocasiona su ceba. Estas últimas cualidades son debidas á la mejora de las razas. En las comunes, el ganado vacuno no tiene precocidad, es decir, que no puede cebarse fácilmente hasta la edad de siete ú ocho años; pero en las razas mejoradas puede el ganadero empezar la ceba antes de los tres años, seguro de una ganancia competente. Dejo á la consideracion de los ganaderos las ventajas que esta cualidad ofrece á la economia rural.

No es de menos monta la que resulta de la disminucion de costos de la produccion de carnes, pues los que demandan las razas mejoradas para su ceba son mucho mas reducidos, sin incluir la economia de tiempo y el mas pronto reembolso de los capitales empleados en esta granjeria, que traducidos en otros términos vienen á ser dinero efectivo. En vista de tales ventajas y atendiendo á las circunstancias particulares de nuestra industria ganadera, que cria expresamente para el matadero, considero muy necesario el estudio del mejoramiento de las razas destinadas á este género de produccion y muy útil llamar la atencion de los criadores hácia una nueva via que promete los mas beficiosos resultados.

Tomemos por base de nuestras reflexiones el precio actual que tiene nuestro ganado. En el dia se ha visto vender novillos hasta de dos años por seis y siete pesos, para el consumo de la capital: supongamos que estos animales hubiesen sido de razas mejoradas y por consecuencia que con los mismos alimentos y algun aumento de cuidados hubieran podido producir doble cantidad de carnes; es de creerse que en tal caso hubieran podido venderse á doble precio, supuesto que los derechos de matazon están arreglados por cabeza y que el comprador al entregarlos al consumo no tendria que pagar mas por el aumento de carne. Estas circunstancias favorece sobre manera la ceba de las reses. Si el mismo cebador entrega sus reses al consumo y suponiendo que en veinte novillos ó toros trae al matadero doscientas arrobas de carne, en tal caso los derechos y algunos otros gastos ascenderán á ciento veinte pesos poco mas ó menos; mas si, por el contrario, ofrece las mismas doscientas arrobas de carne en diez novillos, encontrará un ahorro de sesenta pesos en los gastos. Calculando que pueda vender á los carniceros las doscientas arrobas de carne á diez y siete reales la arroba, habria vendido sus veinte novillos á razon de quince pesos y dos reales por cabeza y los diez á razon de treinta y seis pesos y cua-

tro reales, despues de deducidos los costos que he señalado. Diferencia notable en favor de los animales cebados.

Pero, en vista de las dificultades que se observan en el matadero, para que los mismos cebadores entreguen sus animales al consumo, dificultades y estorbos que, por otra parte, no parecen invencibles, hagamos el cálculo suponiendo que el encomendero, ó como se llama, sea quien ofrezca los animales á la matazon. Si compra diez novillos cebados que le rindan doscientas arrobas de carne neta y vende esta al mismo precio que dije arriba, podrá pagarlos á veinte pesos por cabeza, con mayor utilidad que si compra veinte á diez pesos por cabeza. Hé aquí la demostracion: diez novillos á veinte pesos son doscientos pesos: sesenta pesos de derechos y otros costos son doscientos sesenta pesos: doscientas arrobas de carne á diez y siete reales montan á cuatrocientos veinte y cinco pesos: rebájense de esta suma los doscientos sesenta y quedan ciento sesenta y cinco pesos líquidos, que repartidos entre diez *tocan á cada uno diez y seis pesos cuatro reales*. Los veinte novillos á diez pesos son doscientos pesos: derechos y otros gastos ciento veinte pesos, suman trescientos veinte pesos de costos: las doscientas arrobas de carne vendidas al mismo precio ascienden á cuatrocientos veinte y cinco pesos: deducidos los costos, restan líquidos ciento cinco pesos, que divididos entre veinte tocan á cinco pesos dos reales por cabeza.

Aun en el caso de pagar los novillos cebados á veinte y cinco pesos, seria todavia mayor la ganancia por cabeza y siempre compraria con preferencia las reses al ganadero que se las ofreciese cebadas. Este tendrá entonces interés en mejorar su raza para que con los mismos alimentos que hoy emplea, ó mejor dicho, con los mismos costos que hoy le ocasiona un novillo de dos ó tres años, pudiese mañana doblar y aun triplicar la produccion de carnes de sus animales.

Todas las ventajas que he procurado señalar para inducir á los criadores á procrear razas de ceba para el matadero, han sido presentadas bajo el supuesto de que continúe el estado en que se encuentra hoy el *abasto de carnes de la capital*, el *cual*, *si mañana* variase y se disipase esa misteriosa causa que obliga al criador á vender barato y al consumidor á pagar caro la carne, como sucede hoy, entonces las utilidades que reportaria la industria ganadera de la mejora de las razas serian mas patentes y de mayor consideracion. Sin embargo, es necesario convenir en que este estado de cosas es el que mas aguija á estudiar los medios de mejorarlos y á vencer sus perjudiciales consecuencias aunque por otra parte, aflije al consumidor pobre. Esta materia demanda un exámen mas extendido y profundo que el que puede concedérsele en este tratado.

Admitidas, pues, la conveniencia y necesidad de mejorar nuestra raza de matadero, pasemos á estudiar los medios necesarios para lograrlo, que despues tendremos lugar de aprender los mejores procedimientos para hacer las cebas con prontitud.

Entre los maravillosos resultados obtenidos por el célebre criador ingles Bakewell en punto á mejora de animales, ninguno causó mas admiracion en el público ganadero que la reduccion que hizo de la parte huesosa y el aumento que logró en los pulmones de los animales, sin perjudicar en manera alguna á su constitucion general. La observacion le convenció muy pronto que aquellos individuos de huesos muy pequeños eran los que mas fácilmente engordaban y la experiencia le enseñó que los animales de grandes osamentas nunca podrian cebarse con economia. Guiado por esta imitacion de la naturaleza pretendió perfeccionar sus creaciones y á fuerza de afanes y constancia logró formar animales en el molde de su antojo, pues no pueden expresarse de otro modo las modificaciones diversas que hizo en su organizacion, encaminadas hacia el bien de la economia rural. Así es que no fué por mero pasatiempo que luchó muchos años en aumentar el volúmen de los pulmones, sino persuadido de la importancia de este órgano, no solo en la salud de los individuos, sino en su facultad de nutricion, pues, como dice Mr. Cline hablando de esta materia, "los animales de grandes pulmones son capaces de nutrirse mas con una cantidad dada de alimento, que aquellos que los tienen pequeños y por consiguiente se ceban con mayor facilidad y economia." (1)

Resulta de lo dicho, que los animales de huesos pequeños y delgados y de grandes pulmones, son los mas propios para la ceba. ¿Pero de qué modo lograremos en nuestra raza de ganado vacuno desarrollar estos caracteres esenciales? Siguiendo las lecciones que nos dejaron Bakewell y los demas criadores inteligentes de nuestro siglo. Cualquiera puede convencerse fácilmente de que en un hato de ganado hay algunos individuos que, pastando en los mismos lugares y sometidos á idénticas circunstancias que los demas, engordan mientras los otros se mantienen flacos y desmedrados. Esta circunstancia llamó muy temprano la atencion de aquel sagaz observador y con el objeto de aumentar esta propension natural ensayó unir entre sí á los individuos que indicaban el mayor desarrollo de ella y tuvo el placer de verla aumentada en las crias sucesivas. Con resultado tan satisfactorio, redobló su esmero en la eleccion de los padres entre los mejores de su nueva prole y notó que de generacion en generacion se aumentaba en los individuos la propension á engordar y variaban simultáneamente sus formas. Tanto mas rápido era este resultado cuanto mas se favorecia con un buen régimen de alimentacion y de cuidados.

Al cabo de algunas generaciones vió completamente trasformada su raza y se convenció de que el decubrimiento estaba hecho y que á la constancia tocaba perfeccionarlo. La suya no tiene ejemplar y se vió coronada del éxito mas feliz.

Las formas de aquella nueva raza de ceba eran, pequeñez incon-

---

(1) **Esta dotrina la ha hallado desmentida posteriormente Mr. Baudemen por los hechos.**

cebible de la cabeza y de toda la parte huesosa del cuerpo, los remos cortos y delgados, la piel fina y elástica, el cuerpo cilíndrico, el pecho ancho y prominente y muy desarrolladas las ancas. Estas son las formas que distinguen á esa raza afamada de Durham, cuyos bueyes alcanzan el peso prodigioso que he señalado al principio de este capítulo y estas las que debemos procurar que adornen á nuestra raza de matadero. Ya hemos visto los medios empleados por Bakewell y sus sucesores para lograrlo; copiemos, pues, sus procedimientos, que la materia en que trabajemos nosotros no es menos ductil que la que emplearon ellos y no nos arredre lo largo del camino, que en cada jornada hay láuros que recoger y beneficios que cosechar.

En la mania general de cruzamientos que se ha extendido por los pueblos que son muy impacientes para esperar, ó muy desidiosos para trabajar en el mejoramiento de las razas, se pretende perfeccionar las crias por asalto, (permítaseme la expresion,) y por lo tanto no extrañaria yo que nuestros criadores me opusiesen que por medio del cruzamiento con tipos perfeccionados, podria nuestra raza de matadero mejararse hasta el grado que se desea, con mas prontitud que por el método de eleccion en la misma raza indígena que llevo propuesto. Mis convicciones en esta materia, repetidas y apoyadas en los capítulos anteriores de este ensayo, lejos de debilitarse, adquieren cada dia mas fuerza y vigor con el estudio y, por lo tanto, debo repetir que no creo que nuestras razas indígenas de la especie vacuna, deban mejorarse por medio del cruzamiento con las razas perfeccionadas que hoy existen, sino por medio de la eleccion de padres en la misma raza y de un sistema mejor entendido de alimentacion y cuidados. Sin embargo, yo no condenaria los ensayos que pudieran verificarse de aquel sistema, siempre que se hiciesen por personas acomodadas é inteligentes y con el fin de entregar al matadero las crias de ambos sexos que resultaren y no de destinarlas á la reproduccion. El motivo de esta excepcion es muy sencillo: los hijos de estos cruzamientos pueden ser muy propios para la ceba; para mejorar nuestra raza no. (1)

He aquí, pues, el modo con que debe proceder el criador que desea mejorar su raza de ganado vacuno en cuanto á la precocidad y á la disposicion de engordar con prontitud. En primer lugar debe procurarse un toro y una vaca, en los que se adviertan desarrolladas estas cualidades. Esta eleccion no presenta mucha dificultad, pues en cualquiera potrero se observan individuos de ambos sexos que tienen muy marcada esta disposicion; lo que debe buscarse es, que la eleccion recaiga en aquellos que ofrecen estas cualidades en mayor grado de desarrallo. Si se observa al mismo tiempo el cuidado de consultar las formas exteriores antes de hacer la eleccion, tendremos una guia muy segura que nos conduzca mejor.

(1) Acaso debiera insistirse hoy con mas empeño en la produccion de mestizos para el matadero y en la especie caballar para el trabajo; nunca como reproductores. Pero el autor no ha tenido tiempo para hacerlo en esta segunda edicion.

Tales deben ser los individuos que destinemos á la reproduccion y el mismo cuidado que debe presidir á las elecciones sucesivas entre los hijos de estos, sin temor de valernos de uniones incestuosas en las primeras generaciones, antes por el contrario, aprovechándolas siempre, mientras no se presente degeneracion, ó interin no podamos elegir tipos mejores que los nuestros, ó tan buenos, en otras familias de la misma raza.

Si empleamos toros de año y medio de edad y novillas de un año, lograremos mejor el resultado apetecido, pues la experiencia nos demuestra la eficacia de este medio y la razon nos la dicta tambien. De la union de los animales en tan tierna edad, resultan individuos de temperamento linfático y estos son muy propensos á la gordura; de suerte, que los buenos criadores que aconsejan este método, lo hacen fundados en la razon y la experiencia.

Hecha la eleccion y operados los ayuntamientos, segun queda propuesto, debemos dirigir todos nuestros cuidados á la buena alimentacion de los animales, para que los hijos se nutran bien en el vientre de la madre y despues de nacidos se crien con la abundancia necesaria á asegurar una constitucion saludable y robusta. Si los padres no tienen la robustez y vigor que dá una buena alimentacion, los hijos nacerán débiles y enfermizos; si estos se crian con la miseria que generalmente notamos en nuestra industria rural, los costos de la ceba serán luego mayores y mas largo el tiempo de su duracion. Por el contrario, si las crias están competentemente nutridas en el seno de la madre y abundantemente alimentadas desde el momento que nacen hasta el en que las ponen á engordar, la ceba se hará con rapidez y ecocomia.

Bien se advierte por todo lo que se ha dicho en este capítulo, que los individuos de esta nueva raza serán en cada generacion menos á propósito para el trabajo y útiles solamente para el matadero, pero en cambio podrán engordar prodigiosamente desde los dos años y recompensar desde tan temprana edad los costos y cuidados invertidos en su crianza y ceba. La utilidad de esta raza especial de matadero, no es tan manifiesta en los pueblos donde la generalidad de labradores crian en pequeño el ganado vacuno, saca de su trabajo en los primeros años el costo de su crianza y despues lo vende á otros cultivadores, en cuyas manos trabajan hasta los siete y ochos años y despues pasan á las de los cebadores que los llevan al matadero de las poblaciones; pero nuestra industria ganadera marcha por otro camino diferente y por lo tanto la utilidad de esta raza especial es evidente. El criador en haciendas y potreros cria para los mataderos perfectamente, sin dejar de vender algunos toros á los que lo solicitan para el yugo, particularmente los potreristas: estas demandas para el yugo, escasean hoy algun tanto por el aumento de las máquinas de vapor en los ingenios y por la multiplicacion de los caminos de hierro, sin que el aumento de nuevas fincas absorba el sobrante que ha resultado en las labores del

arado y trapiche; de manera que la procreacion de una casta de ganado vacuno eminentemente propia para el matadero, será muy útil á los criadores del pais, aunque esta sea impropia para el trabajo; pues dado caso que á los hacendados y potreristas no les tuviese cuenta criar animales de ambas razas, los criadores mas en pequeño darian abasto á la demanda de bueyes de carreta y arado.

Pero volvamos de tan necesaria digresion, á calmar la impaciencia de los criadores con respecto al lento resultado de los medios propuestos para mejorar nuestra raza. Es cierto que la buena eleccion de los padres y la esmerada asistencia de los hijos, no producirán un resultado completo sino despues de una larga série de generaciones, es decir que no estará perfeccionada nuestra raza sino al cabo de muchos años; pero tambien es verdad, que en cada nueva generacion adelantará algo la mejora y que los individuos que hoy no llegan á producir mas que doce arrobas de carne, mañana producirán catorce, pasado mañana quince y así sucesivamente hasta cuarenta ó cincuenta arrobas: por eso dije atrás, que en cada jornada de tan largo camino habia beneficios que cosechar.

Cuando la mayor parte de nuestros criadores inteligentes está imbuida en el error de creer que tanto en los cruzamientos como en la eleccion de padres en la misma raza, el mejoramiento ha de ser patente y completo desde la primera generacion, preciso es clamar contra él incesantemente, para evitar los daños que puede producir en la crianza con tanta mas seguridad, cuanto halaga el ansia impaciente de los criadores. Si tan facilmente pudiera lograrse una mejora tan importante, por tal motivo perderia todo su valor.

Ya solo me resta que hablar de los cuidados especiales de la ceba.

Por muy propensa que sea una raza á adquirir gordura, si no ponemos de nuestra parte los medios para festinar la ceba, esta puede prolongarse con perjuicio de la economia. Dos son los métodos de cebar el ganado vacuno; en prados y en establos: hablaré primero de este último.

Los buenos alimentos y su abundancia, la tranquilidad, el aseo y la oscuridad, son condiciones necesarias para que los animales engorden con prontitud. La buena eleccion de los alimentos no solo consiste en su calidad especial, sino en su oportunidad en los diferentes períodos de la ceba. Si desde un principio se dá á los animales en el cebadero las sustancias mas nutritivas, hacia el fin de la ceba ya estarán fastidiados de ellas y en lugar de adelantar en gordura, atrasarán visiblemente, porque las últimas libras de grasa son las mas difíciles de producir y requieren los alimentos mas nutritivos. Por el contrario, si se comienza la ceba con alimentos menos sustanciosos y gradualmente se pasa á los mas nutritivos y que mas excitan el apetito segun se advierte que los animales lo van perdiendo, el resultado será mas seguro, mas pronto y económico.

Tambien en la distribucion de las comidas debe ponerse atencion,

cuidando de que no haya desperdicio, lo cual se logra dando poco alimento á la vez y muchas veces al dia, dejando los intervalos necesarios para que el animal beba y pueda rumiar con descanso y tranquilidad.

Con respecto á la *cantidad* de alimento que debe darse á un animal en ceba, es muy difícil dar una regla fija, porque esta depende de la calidad de aquellos y del peso del animal. En este particular debe hacerse aplicacion de los principios que dejamos sentados en otra parte de este tratado, acerca de la racion de sostenimiento de la vida y de la produccion de carnes; pero advertiré de paso que en las cebas conviene aumentar la racion hasta donde alcancen las fuerzas digestivas del animal, para la mas pronta produccion de gordura.

La tranquilidad es condicion necesaria para la ceba, porque ella produce aquel grado de bienestar y reposo que acelera la gordura; así es que la castracion se ha considerado siempre como un requisito esencial, por cuanto ahuyenta el desórden y la agitacion que trae consigo el deseo de la reproduccion. La comodidad no es menos importante, pues si el animal no puede comer y echarse sin molestia, se resentirán sus fuerzas digestivas y se retarda la ceba. Con el mismo cuidado debemos libertarlos de la inquietud consiguiente á la presencia de los perros, las picaduras de los insectos y de otros objetos que pueden turbar su sosiego.

La oscuridad no influye poco en la ceba, promoviendo el sueño y evitando toda suerte de distracciones.

La limpieza del establo y el aseo de los animales contribuyen tambien por su parte á una pronta ceba, en cuanto producen la salud, requisito indispensable para engordar.

La primera evita las emanaciones infectas tan nocivas á la economia animal y el aseo promueve la traspiracion y la circulacion de la sangre. Así es que los cebadores inteligentes bañan y frotan sus animales con bruza y almohaza y recomiendan estas prácticas como muy provechosas. Sin embargo, creo que esta última debe usarse con mucho tiento en el pais y en tiempos de calor, pues una frotacion muy continuada durante esta estacion en animales encerrados y alimentados con exceso, podria en muchos casos producir alteracion en la salud; pero no por esto debe desecharse siempre una costumbre tan útil, aunque creo que debe usarse con alguna reserva.

Con respecto á la clase de alimentos que deban emplearse en la ceba del ganado vacuno, debemos exponer que todas son propios para el objeto, desde la yerba de los prados naturales y artificiales, las varias raices alimenticias que produce nuestro suelo, hasta el grano de maiz; pero ni todas son igualmente nutritivas, ni todas pueden emplearlas los labradores en las diversas circunstancias en que se hallan colocados. Lo único que puede recomendarse como regla general es, que la variedad en el alimento, mantiene siempre vivo el apetito de los animales, y por consiguiente, cada uno segun su situacion, debe aprovecharse de aquellas sustancias que les sean mas económicas. El

principio económico de la ceba es el siguiente: lograr la ceba completa en el tiempo mas corto y con los menores gastos posibles.

La variada preparacion que se hace de los alimentos para facilitar su digestion y aumentar sus propiedades nutritivas, está recomendada por la experiencia y merece nuestra atencion. Las yerbas picadas, las raices partidas y cocidas, los granos convertidos en harina y esta salcochada y desleida en agua, son otras tantas preparaciones que pueden emplearse con notables ventajas en nuestra industria rural, para sacar el mayor partido de ese rico catálogo de sustancias alimenticias que produce nuestro suelo. Y por último, la sal empleada para sazonar todas estas sustancias, ó mezcladas con el agua, aviva el apetito de los animales, corrige y precave una multitud de enfermedades.

La ceba del ganado vacuno puede hacerse igualmente en los potreros, y aun es preferido este método en muchos territorios de Europa, á causa de los menores costos que demanda y de la mejor calidad de carnes que produce. Aun cuando este método no fuese el mas acomodado al carácter de nuestra agricultura, siempre seria el escalon por donde subiéramos al sistema que se cree mas perfeccionado de cebar las reses en establos. Por lo tanto, merece nos detengamos un momento en considerarlo y en estudiar las circunstancias que le diferencian del primero.

La ceba en potreros, supone en primer lugar, el mejoramiento de estos, segun indicamos al principio de este ensayo, porque mientras no reunan las condiciones indispensables de una produccion abundante y contínua de yerbas de buena calidad, no hay ceba posible. Tambien es necesaria la subdivision de potreros pequeños y abrigados, para lograr la tranquilidad de los animales.

El número de animales que puede cebarse en un potrero es negocio de la mayor importancia, pues no se trata ya solo de alimentar los animales, sino de nutrirlos con exceso para que alcancen prontamente la gordura que se requiere. Muchos animales en una division engordan con dificultad por la molestia que se causan unos á otros, y un número muy corto desperdicia mucho pasto. Por lo tanto, es necesario que el cebador, atendiendo al tamaño de las divisiones, al estado del pasto y á la edad de los animales, arregle su número, para evitar ambos extremos.

Es constante que los animales cebados en potreros nunca alcanzan aquel grado de gordura que distingue á los que se ceban en establos; pero no por eso dejan de ofrecer una produccion cuantiosa cuando la raza es buena y los potreros son ricos. Sin estas dos circunstancias reunidas, la ceba será tan imperfecta como hoy la vemos en nuestra industria rural y, por consiguiente, no brindará á los ganaderos sino ganancias muy mezquinas.

En materia tan importante, podia extender mis reflexiones mas allá del límite en que las he encerrado, pero creo suficiente lo manifestado en este capítulo, para inducir á los criadores á consultar las

obras de los maestros, si desean instruirse mas á fondo de esta materia. Si por fortuna lograse yo despertar en la juventud acomodada y agricultora de Cuba, el *entusiasmo* por este género de estudios, bendeciria las horas empleadas en este árido trabajo.

CAPITULO CUARTO.

Medios de crear razas propias para el trabajo.

En mi concepto la raza de bueyes que posee la Isla no es inferior á ninguna conocida en cuanto á fuerzas, resistencia y sobriedad. El tamaño que adquieren nuestros bueyes cuando su alimentacion es abundante y esmerada y el desarrollo muscular que distingue á los que están sometidos á este *régimen* bien entendido, los hace propios para toda clase de trabajos, por muy rudos y continuados que sean. Como pruebas de esta verdad pudiera citar los bueyes que trabajan en el tiro de piedras y maderas en esta ciudad y muchos de los que acarrean nuestros frutos del campo, que son generalmente de una alzada aventajada y de una robustez extraordinaria. Esto está á la vista de todo el mundo, pero lo que tal vez no saben todos, es que algunos de estos animales *comienzan* su tarea antes de ser de dia y la concluyen despues de muy entrada la noche, sin otro descanso que lo que se tarda en la carga y descarga de las carretas, ni mas alimento que el que tomaron el dia anterior. Si á esto se agrega el mal trato que sufren de parte de los carreteros, el no muy buen estado de todos los caminos y calles por donde transitan y la pesadez de las cargas, podremos entonces formarnos una idea aproximada de su resistencia y valentia.

Siendo esto así, no encuentro que sea necesario emplear otros medios para mejorar esta raza, que el de la eleccion de los padres de la misma, un régimen de crianza bien dirigido desde que nacen los animales y sobre todo un sistema de alimentacion adecuado al género de produccion que de ellos se espera. En cada uno de los capítulos anteriores que tratan especialmente sobre la mejora de las razas, he *procurado* hacer ver la necesidad de elegir los padres arreglado al destino que han tener los hijos; así es que, hablando de las razas de ceba y de las lecheras, indiqué que la experiencia enseñaba que los padres unidos en edad muy tierna producian hijos con las cualidades que demandan aquellas dos clases de produccion. Pero estas cualidades, que son las mas necesarias para una abundante secrecion de leche, ó una pronta acumulacion de gordura, son por lo mismo impropias para la produccion de *un trabajo recio y continuado*. De consiguiente, la marcha del criador, cuando aspira á este último resultado, ha de

ser enteramente opuesta á la que se seguiria si su objeto fuera alguno de los anteriores. Luego, la edad de los padres que han de dar bueyes de trabajo no debe ser nunca menor de cuatro años á cinco, ni ha de permitirse jamás que el toro se debilite y arruine cubriendo un número desproporcionado de vacas; causa muy frecuente aunque oculta de la degeneracion de las razas. Un toro bien mantenido con su correspondiente racion diaria de maiz durante la época de la monta, nunca debe cubrir mas de veinte vacas: de este modo puede tenerse la seguridad de obtener hijos robustos y vigorosos.

Con respecto á las formas exteriores del toro que ha de emplearse en la procreacion de la raza, muy fácil será la eleccion en nuestros campos, pues en general tiene la raza todos los caracteres físicos necesarios para el objeto, puesto que carece, salvo muy contadas excepciones, de las formas que indican las razas lecheras y de matadero. La robustez, la viveza y un desarrollo general y bien pronunciado de musculatura, son los requisitos esenciales que deben buscarse en el toro padre.

Los hijos que nacieren de tales padres no deben criarse con miseria, antes bien, con toda la abundancia posible para que crezcan como corresponde. Tambien han de criarse libres en el campo, para que desde temprano se robustezcan con el ejercicio y se acostumbren al cambio de temperatura y vayan endureciéndose para poder soportar despues los rudos trabajos que los esperan. No se crea, sin embargo, que desde el momento de nacer les conviene vivir á la intemperie, principalmente en la estacion de las aguas y soles fuertes; ambos extremos les son muy perjudiciales en sus primeros dias y debe preservárseles de ellos hasta tanto que manifiesten la fortaleza necesaria para poderlos arrostrar.

La abundancia y buena calidad de los alimentos son requisitos indispensables en la primera edad, pero debe evitarse con mucho cuidado criar los terneros en pastos pantanosos, pues si bien es verdad que esta clase de alimentos les proporciona alzada, tiene por otro lado mil inconvenientes que deben evitarse. A los animales destinados al trabajo convienen desde temprano los alimentos sustanciosos de pastos secos, siempre que haya la abundancia necesaria para que no se detenga en lo mas mínimo su crecimiento.

No entraré ahora en la discusion de las ventajas de castrar los terneros en edad muy temprana, ó de hacerlo en época mas avanzada, aunque diré únicamente, que en cuanto á los animales destinados al trabajo, principalmente el buey, no veo que haya ningun género de utilidad en efectuar esta operacion antes de los dos años ó dos años y medio y sí mucho riesgo en retardarla hasta que el individuo haya adquirido su completo desarrollo. Y cuando por otro lado vemos prácticamente las ventajas que resultan de castrarlos en la edad referida, no seré yo quien proponga innovacion en esta materia mientras otros hechos no vengan á probar su utilidad.

Una de las circunstancias que generalmente arruinan á los bueyes consiste en el empeño de hacerles trabajar desde una edad muy tierna y en labores desproporcionados á sus fuerzas. A los dos años y medio puede un buey empezar á trabajar, pero en trabajos ligeros solamente y siempre que al mismo tiempo se le alimente como corresponde. A los tres años ya debe aumentarse el trabajo y simultáneamente la racion de produccion y á los cuatro ya puede considerársele en todo su vigor y resistencia, cuando se le arregla la tarea á la cantidad y cualidad de los alimentos. Porque es preciso que el labrador se desengañe, así como en las vacas está la produccion de leche en proporcion del alimento que se les dá y la ceba en razon directa de las sustancias consumidas, del mismo modo el trabajo de los bueyes es proporcionado á la abundancia y calidad de las materias con que se les alimenta. Harto he dicho sobre este particular en los capítulos que anteceden, y por la tanto, no quiero fastidiar con inútiles repeticiones. ¿La prodigiosa tarea que rinden esos bueyes de canteras que mencioné al principio de este capítulo, podrian sostenerlas animales que no tuvieran una racion diaria de maiz ascendente á setenta y cinco y noventa mazorcas? ¿Ni podrian ejecutarla ocho y diez años consecutivos á no ser por la cantidad y calidad de este alimento? Seguramente que no. Sin embargo, no puedo considerar como indispensable esa crecida racion, antes creo que pudiera reducirse hasta la mitad, siempre que se preparara el maiz, ó bien cociéndolo en mazorca ó bien reducido á una harina gruesa ó tambien reduciendo á harina la paja, la tusa y el grano juntos, salcochándolos ó no, segun la facilidad con que pudiera procurarse el combustible. Prescindiendo ahora de la mayor propiedad nutritiva de las sustancias reducidas á harina y cocidas, materia que está hoy fuera de toda duda, convendríamos todos en que habria economia en preparar el maiz del modo que llevo dicho, si se examinan los escrementos de estos bueyes mantenidos de tal suerte, en los que se observa cerca de una mitad del grano consumido, en su estado natural, sin haber servido para la nutricion del animal. A fé que bien merece la pena de hacerse ensayos para lograr de una fanega de maiz doble alimento del que hoy se obtiene por el método comun.

Una de las mas apetecibles é importantes cualidades del buey de trabajo, es un paso ligero en lugar de la marcha pausada que naturalmente tiene y concibo que por medio de una buena educacion podria corregirse esa lentitud que los distingue, pues veo que las razas inglesas del Devonshire y del Heresfordshire han adquirido la presteza que tanto las recomienda; pero para que nos tomáramos semejante trabajo era preciso empezar mejorando los instrumentos de labranza que usamos en nuestros campos, para poder aprovechar el fruto de nuestra tarea. Mientras el arado del pais permanezca tan imperfecto como lo vemos hoy, ¿qué provecho podria sacarse de la ligereza del buey, si en la labor de un campo es preciso que los animales se detengan á cada paso, para que el gañan pueda sacar la reja de la tierra, donde va profundi-

zando por grados hasta el punto de ser imposible la traccion sin hacer astillas el timon? Yo creo, por el contrario, que seria un grave daño el aligerar el paso de nuestros bueyes, porque ni el gañan podria entonces dirigir bien el imperfecto instrumento, ni habria arado que resistiese sin hacerse pedazos á cada veinte pasos. ¡Cuán diferente es la marcha de un arado bien construido que de un extremo á otro del surco camina á igual profundidad y apenas requiere la intervencion del gañan! Lo mismo puede decirse de nuestras carretas, de esas máquinas informes y disparatadas que, junto con el arado, tan desforablemente pintan el estado de nuestra agricultura: ¿qué utilidad se sacaria en el tiro de estas empleando bueyes de mas ligero andar, si la carreta y el camino son capaces por sí solos de detener su rapidez cada minuto? Yo no concibo, pues, trabajo posible con nuestro arado y carreta, sino con la marcha lentísima del buey; de variar esta, era preciso variar al mismo tiempo la construccion de aquellos.

Hé aquí cuanto me propuse decir de la crianza del ganado vacuno: conozco lo incompleto de este trabajo, pero tendré la satisfaccion de haber hecho un bien á mi pais si, como lo espero, despierto la aficion de nuestros agricultores á estudiar esta materia importante. Nunca pude aspirar á otro premio con este ensayo imperfecto.

CUARTA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Ganado caballar

Antes de proceder al estudio de los medios susceptibles de mejorar nuestra cria caballar, paréceme que debíamos ocuparnos en averiguar la clase de caballos, ó sean las razas especiales que convienen á nuestra industria rural, segun *las circunstancias* particulares que la gobiernan. Así como en el ganado vacuno hay castas particulares para determinado género de produccion, del mismo modo hay en la especie caballar diversas razas propias para distintos servicios, aunque la única produccion que se busca en este ganado es el trabajo. Pero como el trabajo es de géneros tan diferentes y variados, se sigue precisamente que deben ser diversas las razas destinadas á vencerlos; el caballo inglés de carrera, por ejemplo es impropio para el arado y la carreta, así como el de tiro lo es igualmente para recorrer con la velocidad del viento la superficie de los hipódromos. Apropiar las razas al género de servicios que de ellas se exije: hé aquí el único é importante objeto que debemos proponernos en la mejora de los animales.

Naturalmente hemos de parar despues la consideracion en la conveniencia de procrear tales ó cuales razas en determinadas localidades, atendidos su clima, su agricultura, la demanda del comercio interior ó exterior, y las demas circunstancias que pueden influir en su produccion. La cria de caballos de arado ó de carrera seria hoy en Cuba un absurdo, puesto que el criador emplearia sus capitales y su industria en la produccion de un artículo que no tiene demanda en el mercado. Por eso me parece conveniente estudiar las razas de caballos que pueden ocupar útilmente á los criadores del pais, segun las circunstancias que actualmente los rodean. Con este conocimiento podremos proceder despues á indagar los caracteres y cualidades que posee nuestra raza actual, para cerciorarnos si no dista mucho de aquella que pretendemos crear, ó lo que es lo mismo, si es susceptible de las mejoras que deseamos. Sin estudiar sus cualidades y sus defectos, trabajaríamos á oscuras en su mejoramiento.

Dos son las razas de caballos que tienen en este pais una demanda general y constante: el caballo de silla y el de tiro, ó para expresarme en términos mas locales, caballos de trote y caballos de paso. Esta distincion se me figura bastante exacta para los criadores del pais, para quienes escribo y por tanto, creo inútil explicar que al hablar de paso, me contraigo á los diversos pasos muy cómodos que tienen nuestros caballos de silla, y que bien pudieran titularse pasos cubanos, puesto que son poco ó nada conocidos fuera de esta isla.

En los paises que son la guia de la civilizacion moderna, fuera un solemne disparate abogar hoy por la cria de caballos de silla para viajes; seria retroceder á los tiempos en que no se conocian las buenas calzadas, y estaban increados los ferro-carriles; pero en la Isla, por el deplorable estado de nuestros llamados caminos, es de absoluta necesidad conservar el medio mas cómodo de comunicacion que puede usarse la mayor parte del año y este medio son los caballos de paso. Prescindamos de estas consideraciones; la demanda de esta raza de caballos es crecida y constante: por fuerza habrá de ocuparse en su produccion nuestra industria rural: el quererla desviar de esta senda se me antoja locura ó ceguedad.

Por idénticas razones es útil la cria de caballos de trote, solicitados generalmente para el tiro de carruajes, y para el servicio de las recuas y todo género de cargas. Generalízese mañana la demanda de caballos de plaza, ó de carrera, y veráse á los criadores entregarse á su produccion; mientras tanto, se dedicará á la cria de estas razas solo algun rico aficionado por via de recreo y distraccion.

Por tales motivos, soy de sentir que nuestra industria rural no puede ni debe ocuparse en la actualidad mas que de la cria de caballos de trote para los usos ya mencionados, y de paso para el servicio de la silla.

Conocidas las razas especiales que interesan á nuestra agricultura, vamos á contraernos á sus cualidades y defectos. El caballo criollo de paso es de una resistencia extraordinaria, es sóbrio, tiene brios, y mansedumbre: es seguro de piernas, bien encascado y no carece generalmente de buena figura. Comparado con los caballos extranjeros, es de pequeña alzada, y carece de fuerzas: pero estos caracteres que en la raza de tiro se consideran como defectos, no pueden calificarse de tales en la casta de paso. El aumento de alzada en esta raza lo considero perjudicial, pues con mayor alzada podrian hacerse mas recios sus movimientos y se perderia una de sus cualidades mas importantes. Con respecto á la fuerza no concibo la necesidad de ella en caballos destinados solo al servicio de la silla y por lo que vemos no carecen los nuestros de la suficiente para vencer sus tareas. En vista de tales reflexiones, diríase que en mi concepto nuestra raza de caballos de silla se acerca á la perfeccion; y francamente responderia que atendido el trabajo que de ella se exije tiene muy pequeños defectos, y que estos son hijos mas bien de la educacion, del exceso de trabajo en una edad

muy tierna y del descuido general en su crianza y alimentacion, que no vicios inherentes á la raza. Con dificultad se encontraria en ningun pais de la tierra una casta de caballos mas apropiada al género de servicio á que se destina, que nuestros caballos de paso y *marcha*. Sin embargo, creo que aun son susceptibles de mejora en lo general.

El caballo cubano de trote posee las mismas cualidades que el caballo de paso, pero carece de alzada, carácter esencial para el tiro, y es escaso de musculatura. Tampoco concederé que el caballo de tiro que demanda el pais haya de tener la alzada de un caballo inglés ó percheron; ni nuestro clima se prestaria á ello, ni es circunstancia necesaria para los trabajos á que los destinamos. Yo creo, por el contrario, que en nuestros caballos de tiro todo lo que pase de siete cuartas, es un lujo de alzada. Pero con respecto á la musculatura ya el defecto es demasiado capital. El tamaño de los músculos es el indicio de la fuerza y nuestros caballos en general tienen muy poco desarrollado este sistema de su organizacion; no es extraño, por lo tanto, que carezcan de fuerzas. Caballos del pais vemos hasta de mas de siete cuartas de alzada, pero tan estrechos de pecho, tan débiles las espaldas y tan cenceños de ancas, que casi casi son inútiles para un trabajo recio que vence fácilmente otro de inferior tamaño. Despues veremos los medios de hacer desaparecer estos defectos, y de aumentar las buenas cualidades de nuestros caballos.

No hay duda que la escasez de conocimientos teóricos y practicos, el sistema pastoral de crianza que se halla establecido en nuestras haciendas y otras muchas causas obran en el atraso de nuestra cria caballar de tiro principalmente. Si reflexionamos un momento, veremos que el criador cubano no ha tenido ningun género de aliciente que le estimulase á mejorar su produccion; los caballos han tenido buena salida á pesar de todos sus defectos. En el mercado no se ha conocido ninguna exigencia particular y el productor se ha mantenido estacionario. En el dia se manifiesta ya un deseo de mejora en los caballos de tiro para los carruajes de lujo y es necesario que el criador se prepare á destruir la concurrencia que empiezan á hacernos los vecinos Estados del Norte. La moda y el capricho empiezan á acordar la preferencia á los caballos americanos por su tamaño y fuerzas; si el criador del pais no toma las medidas oportunas para ofrecer al mercado de lujo los caballos que pide, tendrá que sufrir que los chalanes extranjeros se lleven gran parte de las ganancias de su industria. La alzada de nuestros caballos de tiro puede aumentarse, aunque tal vez no llegará nunca á la medida que alcanzan los americanos, pero esta circunstancia no debe arredrarnos pues la inutilidad de una extraordinaria alzada se percibe pronto. ¿Qué otra ventaja nos lleva el americano en sus caballos? El desarrollo de musculatura, las fuerzas de sus animales. Un buen sistema de crianza nos procurará esta cualidad en nuestros caballos y entonces, ¿será comparable al caballo criollo mejorado, el caballo enorme americano con sus piernas inflexibles, su entumido pescuezo,

su duro paso é insaciable voracidad? Apelo al juicio de aquellos de mis lectores que han tenido ocasion de estudiar ambos tipos y que conocen las condiciones de algunos caballos del pais que, como por acaso, suelen aparecer de tiempo en tiempo á completar la belleza especial de nuestros trenes cubanos. Estas producciones casuales nos prueban evidentemente que la materia existe patente y que solo aguarda la cooperacion del hombre para reproducirse constantemente. Es muy general la crencia de que la *sangre* de nuestros caballos está perdida y que es ya necesario introducir en la raza sangre extranjera. Por mi parte creo que este es un error, por la razon que ya tengo manifestada; caballos del pais conocemos todos que prueban lo contrario. Lo que está perdido verdaderamente es el cuidado en la eleccion de los padres, el esmero en la educacion de los hijos y la proligidad en su crianza y alimentacion. ¿En la crianza de nuestros caballos se tiene un fin determinado con anticipacion? ¿Se emplean, acaso, los medios necesarios para lograr este fin? Ciertamente que no; preocupados los criadores con las ilusorias esperanzas que han concebido de los cruzamientos con razas extranjeras, ni siquiera han parado la atencion en los daños que pueden producir estas mismas razas y seducidos con la infalibilidad de un medio tan sencillo y fàcil, al parecer, para mejorar sus crias, desprecian los que tienen á mano, que son los únicos infalibles para regenerar como corresponde nuestra cria caballar.

Si fuera necesario aducir pruebas para convencer á los incrédulos de la parte que tiene en la mejora de los animales un buen régimen alimenticio, no tendriamos que acudir á los paises estranjeros para ver los prodigiosos efectos producidos por la sola introduccion de los prados artificiales; en la Isla tenemos ejemplos de esta verdad que pasan inobservados. Los caballos de tierra-adentro no deben su superioridad á otra causa que á la bondad de sus pastos. El ganado vacuno de los potreros es mejor que el de las haciendas, solo por la abundancia de los pastos. Las vacas y bueyes de las estancias y sitios son superiores á los demas, principalmente por el sistema mejor entendido de alimentacion que se sigue en esta clase de fincas rústicas. Estos hechos son demasiado patentes, y no necesitan comentarios.

Esta es la base fundamental de la crianza de los ganados, no me cansaré de repetirlo; mientras no procuremos establecerla con solidez para edificar sobre ella la mejora de las crias, trabajaremos siempre sobre cimientos falsos: el edificio podrá admirarnos un momento por sus bellas proporciones, pero durante nuestra admiracion le veremos caer desecho, y no quedarán de su belleza mas que escombros.

CAPITULO SEGUNDO.

Cria de caballos de paso.

Establecida ya la utilidad que ofrece al labrador cubano la crianza de esta raza de caballos procedamos á investigar los medios de mejorar este ramo de la industria ganadera. Para evitar una repeticion inútil, callaré lo que anteriormente he dicho sobre el estado de adelanto en que se encuentra esta raza en el pais, y puedo llamarle adelanto sin incurrir en error, puesto que la bondad de una raza consiste únicamente en la aptitud que posee para el género de servicio á que está destinada. Ahora bien, considerado el caballo de paso cubano con relacion al servicio que de él se exige, no se podrá menos de concederle escelentes cualidades. Su audar ha sido comparado por algunos estrangeros al movimiento suave de una cuna; su resistencia en el trabajo es estraordinaria; ni carece de brios, ni faltan á su figura bellas proporciones; en su pisar es firme y seguro, sus cascos desherrados no se gastan ni entre piedras, ni en arenales, ni en el ardiente piso de las sabanas. Su tamaño es en general mediano, pero no inferior al trabajo que le esta encomendado: alegre y bullicioso en su tarea, si se acerca de noche á una poblacion, ó si atraviesa á la luz de la luna las solitarias sabanas, advierte á su dueño con repetidos relinchos la aproximacion de un ser humano, la cercania del caserío ó la presencia de sus iguales y adelante va en su camino con paso firme y acelerado.

De todo esto deduzco yo que para conservar y mejorar sus caracteres y cualidades, no tenemos necesidad de recurrir á los cruzamientos con razas extranjeras; y caso que así fuese, ¿cuál es la raza conocida que pudiera ofrecernos hoy un tipo que mejorase nuestra casta de paso? Yo no la conozco.

Una bien entendida eleccion de padres, un régimen razonado de alimentacion y una crianza arreglada á los preceptos del arte, son los medios mas seguros que pueden emplearse para su mejoramiento. Falta de *sangre* no se advierte en ellos, porque si así fuera, no tendrian la *condicion* y demas cualidades que llevo enumeradas. Podrá oponerse que la generalidad de nuestros caballos no está adornada de todas las cualides que he señalado anteriormente; pero para probar que la sangre no está perdida en la raza, me basta saber que un solo individuo de ella posee aquellas prendas: sino se hallan generalizadas, culpémonos á nosotros mismos por nuestra desidia y abandono. Además, en un solo partido, podria presentar mas de veinte caballos dignos de figurar en primera línea y esto no acontece cuando una raza está degenarada completamente y la sangre perdida. Por otro lado, mis lectores deben

saber muy bien que la sangre jamás se pierde; se oculta cuando se sigue un mal sistema de crianza, pero nunca desaparece del todo. Por lo tanto, en mi sentir, ni el caballo de Santa Marta, que suponen algunos ser el orígen de nuestra raza de paso, debiera emplearse para su mejora; esta es ya una raza enteramente distinta y semejante proceder seria un nuevo cruzamiento de dos castas diferentes, que ni lo reclama la conveniencia, ni lo exige la necesidad.

El hecho que nos interesa es, que en la misma familia de nuestros caballos de silla, tenemos tipos muy buenos para la reproduccion, y por consiguiente fuera insigne locura pensar en el incierto y muy falible método de los cruzamientos.

Esta raza que he pintado adornada de tan excelentes cualidades, presenta muchos individuos con defectos bien marcados, tales como el reducido tamaño, la debilidad y varias enfermedades en las piernas que los hacen inútiles para el servicio. Aquí obra tambien nuestra negligencia como causa principal. Es mania ó preocupacion la de nuestros guajiros el no cabalgar en caballos castrados: miles de rocines se entregan á la reproduccion con hembras que le son iguales: ¿qué puede resultar de semejante union? Caballos *pencos* en toda la extension de tan vulgar expresion. Si á esto se agrega la falta de una completa alimentacion de los potros, el trabajo excesivo en todas edades y una domadura demasiado temprana, no nos sorprenderán aquellos defectos ni enfermedades. Estas pueden ser tambien hereditarias, pues no siempre ponemos grande esmero en excojer los padres completamente sanos. Tambien sucede muy menudo en nuestros potreros, que los pastos excasean una parte del año y la otra parte son tan excesivamente acuosos y poco nutritivos que no bastan para mantener una cria vigorosa y de buena estampa. Donde quiera que los pastos son abundantes y sustanciosos, allí se crian hermosos caballos. En esta expecie de animales son tal vez mas perjudiciales los efectos de aquel sistema de alimentacion, porque el caballo requiere pastos mas secos y nutritivos que los demás ganados.

Pero dejemos ya estas reflexiones generales para contraernos al sistema de crianza que convendria adoptar para el mejoramiento de la raza de paso.

Para padre ha de escojerse un caballo de cuatro años lo menos, lo mas, de diez; sano de toda enfermedad exterior é interior, principalmente de esparavanes, alifafes y otras que se trasmiten á la descendencia: libres de defectos de configuracion como *capote*, *ñangado* y otros de igual jaez. A la viveza y brios deberá unir buena índole, mansedumbre y conocida resistencia en el trabajo, y habrá de ser ardoroso y noble. Si la cabeza es descarnada, vivos los ojos y dilatadas las ventanas de la nariz, tanta mejor: el cuello airoso y enarcado, alta la cruz, el pecho ancho y prominente, fornidas las espaldas, el pecho enjuto y casi horizontal el lomo, las ancas redondas y levantadas, delgado el maslo de la cola y qne oponga fuerte resistencia al levantarlo; limpio

y grande el corvejon, delgadas las cañas y el casco negro, liso y parado: el pelo fino y corto, la piel delgada y elástica. En su alzada habrá de procurarse que no sea desproporcionadamente mas grande y voluminoso que la yegua y si es mas pequeño no importa, con tal que sea bien conformado. Y, en fin, que en su andar sea tan cómodo en la *marcha*, como en el violento paso *gualdrapeado*, y que estos caracteres sean heredados de familia, en cuyos ascendientes nunca haya habido un individuo que haya *dado un trote*, como dicen vulgarmente nuestros campesinos.

La yegua que se emplee para madre ha de reunir todas estas cualidades y principalmente un alzada aventajada y los brios, la mansedumbre y la nobleza: deberá ser tan fina su raza como la del caballo, y habiendo facilidad de escojer tipos en familias diferentes, evítese el abuso de las uniones incestuosas. Tocante á su andar, sea la yegua tambien castiza en sumo grado; pues por mas que supongan algunos criadores que este carácter pueden sacarlo los potros, uniendo caballos de paso *trancado* con yeguas de trote ó viceversa, yo en mi práctica particular he visto desmentida semejante teoría: y á algunos individuos que se citaban como ejemplo, he podido rastrearles la suavidad de sus movimientos como efecto solo de la mano del ginete. Por el contrario, en este particular como en todos los demas, siempre he visto confirmado el principio del famoso Bakewell, "like begets like, therefore breed from the best," que podemos traducir á nuestro idioma, "semejante á los padres será el hijo, por lo tanto, excoje para criar los mejores padres."

Este principio indica claramente que la eleccion de la yegua ha de ponerse igual esmero que en la del caballo y no debemos contentarnos como sucede frecuentemente con elejir el uno con escrupulosidad y emplear la otra sin elecion ninguna Ya se ha visto la influencia especial que tiene la hembra en las crias y esta circuntancia me ahorra el insistir de nuevo sobre la importancia de la eleccion de las yeguas.

Elegidos convenientemente el caballo y la yegua, debemos pasar á estudiar los medios de prepararlos para obtener hijos hermosos y robustos. En la época de la monta, deberá el caballo padre estar mantenido con sustancias muy nutritivas, como el maiz y la maloja bien hecha: tambien debe sometérsele entonces á un régimen de egercicio bien entendido, con el fin de prevenir todo esceso de gordura y la flojedad que es consiguiente á este estado. Para conservarle en buen servicio y obtener hermosa prole, no ha de cubrir al año mas de veinte ó veinte y cinco yeguas. Los peligros é inconvenientes de dejarle suelto entre las hembras son demasiado conocidos del criador, para que sea necesario detenerme en su enumeracion.

Las yeguas tambien habrán de estar bien mantenidas, pero no muy gordas en esta época, porque en tal caso no concebirian fácilmente. Para cerciorarse si las hembras estan naturalmente preparadas para el acto de la generacion, ha de valerse el criador de todos los medios conocidos, antes que contrariar la naturaleza y exponer el caballo á

mil accidentes que pueden serle funestos. La monta debe ejecutarse á mano, tomando las precauciones necesarias para evitar los daños que suelen sobrevenir cuando se verifica con libertad en los campos. Con dos ó tres dias de intermedio han de llevarse las yeguas al caballo, hasta que rechazándole se conozca estar ya fecundadas.

En cuanto á la época de la monta, paréceme conveniente fijarla en este pais en mayo ó junio, pues siendo la gestacion de las yeguas de once meses y dias, parirán entonces en la estacion de pastos abundantes, y podrán mantenerse con la abundancia que exije una madre que está criando; y los potros cuando empiecen á comer hallarán buenas yerbas y tiernas con que alimentarse. Si por el contrario hicieren el parto en la estacion de la seca, ni la madre criaria abundante leche con que mantener al hijo robusto, ni éste encontraria pastos para nutrirse como se requiere en este período importante de su vida. Y lo es en extremo, porque en esta primera época crece el potro cuatro tantos mas que en lasegunda; y diez tantos mas que en la tercera de su vida: de manera, que si no ayudamos entonces á la naturaleza, despues serán vanos todos nuestros esfuerzos para remediar el daño hecho.

Ya empiezan á reclamar nuestros cuidados la yeguas preñadas. Inútil fuera recomendar una alimentacion abundante y sustanciosa para las yeguas en este estado, porque demasiado se sabe que para poderse mantener y nutrir al mismo tiempo un feto robusto, requiere la madre alimentos escogidos. Las yeguas preñadas pueden trabajar moderadamente hasta los dos meses antes del parto, pero debe haber suma vigilancia para prevenir que el trabajo sea excesivo, y que se les maltrate de cualquier modo; por cuyo motivo aconsejaria siempre que no se les permitiera trabajar bajo la direccion de los esclavos de las fincas, ni de otro que no fuera su dueño. Si en un atajo de yeguas las hubiere coceadoras y de cualquier modo propensas á reñir, convendria separar las que tuvieran estos vicios, porque en estas riñas se desgracian muchos potros y á menudo las madres.

El parto de los animales que viven en libertad, raras veces precenta accidentes fatales; pero en la domesticidad suelen aparecer, por lo cual creo conveniente traer las yeguas próximas á parir á un cercado bien empastado inmediato á las casas de la hacienda, provisto de un colgadizo ó techado á propósito donde á su antojo puedan abrigarse de los ardores del sol y de las lluvias. Por este medio se logra tenerlas á la vista y poderlas prestar los auxilios y remedios que reclamen en un parto dificultoso; teniendo siempre presente, como he dicho en otra parte, el no contrariar ni interrumpir la obra de la naturaleza, sino cuando esta se niegue absolutamente á consumarla. En tan triste caso, los conocimientos de un veterinario son de absoluta necesidad.

Nacido el potro, debe tenérsele abrigado con la madre bajo techo, por espacio de ocho ó diez dias; pasados los cuales pueden ambos volver al pasto separado, teniendo el cuidado de recogerlos en las noches de agua y dias de soles fuertes, hasta tanto que la cria tenga la forta-

leza suficiente para arrostrar las intemperies de nuestro clima. Repetiré aun otra vez, que el alimento abundante y sustancioso produce la buena leche, y esta los potros hermosos y fuertes.

No entraré ahora en debatir la cuestion de la conveniencia de volver la yegua al caballo á los ocho ó nueve dias de parida; solo aconsejaria la conservacion de una madre que acostumbra á dar buenos hijos. El parto continuado de todos los años, acaba pronto con la yegua mas robusta y sucesivamente irá dando potros menos apreciables: al criador toca estimar esta verdad segun su propia conveniencia.

Los potros pueden destetarse á los siete ú ocho meses, y con mas anticipacion si la madre lleva en el seno un nuevo feto. Verificada esta operacion, y colocados en los pastos que les estan destinados, siempre bajo la vista del dueño, deben en su primer año correr libres y mezclados los sexos, y tanto mas fuertes y hermosos se criarán, cuanto mas excelente sea el pasto y quebrada su situacion. Desde el segundo año, es preciso pensar en establecer separacion entre los sexos, porque comienza entonces á hacerse sentir el deseo de la reproduccion y en tan tierna edad su satisfaccion les acarrearia inevitablemente una ruina completa.

Nadie pondrá en duda la conveniencia de amansar los potros desde el pié de la madre y mucho menos la necesidad de seguir este sistema despues de destetados. Para lograr con facilidad este beneficio, seria muy útil construir un colgadizo en el pasto que les está destinado, provisto de un pesebre corrido, donde á mañana y tarde se les repartiese un pienso arreglado á su edad, de maiz partido, y alguna que otra golosina como sal ó azúcar. Aquí debe concluirse la familiaridad que se empezó al lado de la madre; aquí deben aprender á llevar la cuerda en el pescuezo, á sufrir frotaciones en todo el cuerpo con un manojo de paja para acostumbrarlos desde temprano á la bruza y almohaza, á permitir que se les laven las patas y que se les golpeen los cascos, para que despues no extrañen los golpes del herrador; y en fin, habituarlos á todas las operaciones á que se les ha de sujetar mas adelante. Excusado me parece recomendar la suavidad y la dulzura en esta educacion del potro, únicos medios capaces de lograr el resultado que se desea y de prevenir los vicios y resabios que origina el método contrario. Esta educacion temprana es muy necesaria para criar animales de buena índole y dóciles, en los cuales la domadura es luego un negocio tan sencillo y fácil que puede hacerse sin arruinar los potros como sucede hoy y mas á menudo de lo que se cree.

De dos años y medio á tres han de castrarse los potros destinados á sufrir esta operacion, porque dejándola para mas tarde pueden sobrevenir accidentes fatales. Tampoco es esta la única razon de conveniencia; la castracion, dice Ivart, director que fué de la escuela veterinaria de Alfort, adelgaza y reduce la cabeza, el pescuezo, la cruz y las espaldas, si se ejecuta esta operacion en los caballos cuando por su edad las partes huesosas han adquirido todo su volúmen como la cabe-

12

za, habrá una desproporcion repugnante entre el pescuezo muy delgado y largo y una cabeza grande y voluminosa y lo mismo entre las demas partes que directamente ataca la castracion.

El potro á los tres años debe entrar en la caballeriza para concluir en ella su educacion. De noche conviene atarlo al aire libre de modo que pueda correr y saltar sin peligro. Las potrancas de esta edad hasta cuatro años deben continuar en sus pastos y entonces pasarán á ocupar el rango de yeguas madres.

En la caballeriza se le debe dar al potro los mejores alimentos y todos los cuidados de limpieza que le mantengan en sana salud. Aquí se les acostumbrará á la silla, poniéndosele gradualmente el mandil, luego la silla hasta que la reciba de buena voluntad; mas adelante se le deja puesta horas seguidas apretando poco á poco las cinchas y cuando ya no le cause extrañeza, entonces puede colocarse peso sobre la silla ó un muñeco de paja para habituarlo á las piernas y peso del ginete. Tambien se le acostumbra poco á poco al cabezon poniéndosele flojo bajo la jáquima primero y apretándolo luego y conduciéndole por él al agua y al paseo.

De tres años y medio á cuatro pueden domarse los potros, aun que siempre recomendaria que se aguardase hasta los cuatro años cumplidos. Preparados ya con la educacion que se ha dicho, la domadura será muy fácil y no tendrá resultados funestos, ni para el hombre ni para el caballo. Y aunque experimentamos cierto placer cuando vemos la lucha de un domador con un potro cerrero, bregando de bruto á bruto, muy mas digno es el espectáculo del hombre dominando al bruto por la inteligencia, que es la cualidad que le hace superior en la creacion.

El labrador ha cumplido ya su tarea criando un caballo sano, hermoso, robusto, noble, fino y dócil: el pasar mas adelante fuera penetrar en la provincia del picador.

CAPITULO TERCERO.

Cria de caballos de trote ó de tiro.

El servicio á que se destina generalmente el caballo de trote en este pais es el tiro, y este uso especialísimo exige un exámen particular para poder proponer los medios á propósito para su crianza y mejoramiento. Y he dicho especialísimo con sobrado fundamento, pues el tiro que ejecuta el caballo de este pais es enteramente distinto del que se acostumbra en otros puntos, ya sea de carros, diligencias ó carruajes de lujo: aquí es una mezcla de tiro y carga, allá es exclusivamente lo primero con muy contadas excepciones. Nuestros quitrines

y volantes por su forma particular gravitan sobre el lomo del caballo una gran parte de su peso; agréguese á esto el peso de los arreos que no es insignificante, y el del calesero que va montado, de dos ó tres personas que ocupan los asientos interiores y el conjunto del carruaje nada ligero, y se tendrá una idea exacta de la clase de tiro que ejecuta el caballo cubano. Segun se advierte, nuestros caballos deberian estar dotados de grandes fuerzas para poder vencer como corresponde este género de trabajo; pero las fuerzas solas no lo harian mas propios para el servicio, puesto que tambien requieren ligereza y alguna suavidad en sus movimientos, para la comodidad del ginete y de las personas que van en los asientos. Mas como no parece posible la reunion de estas cualidades opuestas en un solo individuo, suponen algunos mas fácil la adopcion de otra clase de carruajes, mas ligeros y construidos bajo otros principios. Pero ¿hay fundamento alguno para esperar semejante trastorno ni en lo presente ni el porvenir? Absolutamente, si consultamos las costumbres y preocupaciones nuestras, y otras circunstancias de diverso órden. (1) De suerte que nos vemos obligados á emprender en nuestra raza de tiro la creacion de cualidades opuestas entre sí: esta es la tarea de quien se proponga su mejoramiento.

Seria imposible lograr semejante resultado si pretendiésemos que cada una de estas cualidades apareciese en el último grado de desarrollo, circumstancia innecesaria á nuestro propósito, puesto que lo que debe intentarse es la reunion proporcionada de todas. Me explicaré mas claramente; la cualidad de grandes fuerzas no puede obtenerse si no se crian animales voluminosos y de mucho músculo, mas los que tienen tales caracteres son naturalmente pesados, propios para tirar de carros mayores ó del arado; el caballo ligero de silla carece, por el contrario, de las fuerzas necesarias para el tiro, de manera que ni uno ni otro llenaria el fin que nos proponemos. Es preciso procurar un término medio entre estos dos tipos; es decir, un caballo de buena musculatura que no sea tan grande y pesado como el primero, ni tan fino y pequeño como el segundo. Tal es, en mi sentir, el caballo que conviene para el tiro de los carruajes de la Isla y tal es. en efecto el caballo que en todas partes se destina á los carruajes ligeros, pero el nuestro habrá de ser hijo exclusivo de nuestra raza, suelo y clima y de nuestros cuidados y esmero para que reuna todas las condiciones que se requieren.

La observacion nos demuestra que nuestros caballos de tiro tienen ligereza, resistencia y otras excelentes cualidades, pero carecen de alzada y de fuerza. Sin embargo, ejecutan un trabajo extraordinario que otro caballo mas apropiado al parecer, como el americano de tiro, nunca podria vencer sin enfermar ó morir, como tenemos todos los dias repetidas pruebas. Esto es, sin duda, efecto de su energia y vigor,

---

(1) Las costumbres y preocupaciones han cedido ya, y con el uso de carruajes mas ligeros nuestros caballos desempeñan á satisfaccion sus tareas: el lujo siempre busca caballos extranjeros.

cualidades propias de la raza é hijas del suelo y del clima: pero sometidos á este trabajo superior á sus fuerzas, su duracion es corta, ó mueren en su tarea ó se inutilizan prematuramente para el servicio. Para convencer de la certeza de estas circunstancias, no necesito recordar á mis lectores los vigorosos caballos de *tierra-adentro* que cuando demuestran cansancio es cuando caen repentinamente muertos bajo el trabajo.

Alzada y *fuerza*, he *aquí* la *mejora que reclama nuestra raza* caballar de tiro en primer lugar, la conservacion y aumento de las demas cualidades son cuidados que tampoco deben olvidarse. A no haber tratado ya en otra parte de este trabajo y con la extension necesaria de los medios de aumentar la alzada de los caballos sin perjuicio de sus formas, me veria precisado en este lugar á recomendar la eleccion de las yeguas de un tamaño mayor que el caballo y la abundancia y buena calidad de los alimentos con que se criarán los potros desde su edad mas tierna. La influencia que tiene el clima y el suelo en este caracter de los caballos es demasiado manifiesto para negarnos á admitirla. En todos los climas cálidos el caballo es mas pequeño que en los climas frios y templados. En vista de esta circunstancia, ¿puede resolverse favorablemente la cuestion de si en la isla de Cuba pueden criarse jamás caballos tan grandes como los flamencos é ingleses, los americanos, normandos y percherones? Tales pueden ser las mejoras en la agricultura y en la crianza y tan bien entendidos y prolijos los cuidados del criador, que sea posible lograr este resultado. ¿Y en semejante caso se conservarian al mismo tiempo sus otras excelentes cualidades? ¿Su produccion seria útil á nuestra industria rural? Yo creo que no; pero podemos criar útilmente caballos mayores que los actuales sin perjuicio de sus buenas cualidades.

El aumento en la alzada de la especie caballar se ha creido obtener fácilmente en todas partes procurando para padres los caballos mas grandes, ya fuesen de raza extraña ó de la propia, sin tener en cuenta el tamaño de las hembras. Tambien se ha ensayado el medio de trasladar machos y hembras de una raza mayor que la indígena, con el fin de procrear una nueva casta que tuviese la calidad apetecida. Los resultados de este último método han alucinado al principio, pero despues de cuatro ó cinco generaciones se ha visto disminuir-la alzada de la nueva raza, hasta la medida de la indígena, sin poseer las cualidades que distinguian á esta. El primer método ha traido mas pronto el desengaño, pues los hijos de estas uniones resultaron de mayor alzada, pero endebles, mal conformados, enfermizos é inútiles. De suerte que por este medio se ha obtenido lo que se buscaba, pero con desmejora de las formas y constitucion de los individuos y ya hemos visto que la mejora de las formas es el único objeto que debe proponerse el criador, porque ellas son las que determinan la buena constitucion y la aptitud de los animales para los diversos usos á que se destinan.

Semejante, cuando no mas funesto, seria el resultado que alcanza-

riamos en la Isla si se perseverase inconsideradamente en el empeño de regenerar su raza caballar de tiro con el cruzamiento de los caballos americanos. Nótese la diferencia de razas, climas y pastos; la de caracteres y cualidades y póngase atencion tambien al orígen dudoso de esos caballos padres que queremos emplear. ¿Y cuál es el objeto que se proponen los criadores de tales tipos reproductores? ¿La introduccion de sangre noble en nuestra raza? Ya hemos visto que la sangre noble les rebosa y si no, ¿á qué podemos atribuir la energia, el vigor y la condicion de nuestros caballos? Sobriedad y constitucion de hierro, no pueden trasmitir á nuestra raza los americanos, porque la primera les falta y la segunda la pierden en nuestro clima. La alzada y las fuerzas son los únicos caracteres en que aventajan á los nuestros. Con respecto á la alzada, ya hemos dicho el resultado que podemos prometernos de emplear caballos tan desproporcionadamente mayores que nuestras yeguas: una raza zancuda, enfermiza y débil. Para dotar á nuestra raza criolla de mayores fuerzas, no hay necesidad de cruzamientos; el desarrollo muscular que es el indicio de la fuerza puede obtenerse con la eleccion de padres, la alimentacion adecuada y la educacion, hasta el grado que lo exijen nuestras necesidades. ¿Con qué fin, pues, empleamos dinerales en la adquisicion de caballos padres americanos y tiempo en tan torcida via de mejora? Yo no lo alcanzo.

Hasta el fastidio se ha dicho ya que el único medio de aumentar el tamaño de los caballos, sin perjuicio de sus formas, consiste principalmente en la eleccion de yeguas mas grandes que los padres. Bien; ¿cuánto mas racional nos parece, supuesto que existe esa mania de cruzamientos de razas y que lo principal que falta á la nuestra es una grande alzada, que ensayemos el cruzamiento de nuestros mejores caballos de trote con yeguas americanas? No se me ocultan las razones que militan en contra de las yeguas de una raza extraña considerada como medio de mejorar una casta; pero en las circunstancias nuestras, este es el camino menos extraviado que pudiéramos escojer entre los cruzamientos, para aumentar la alzada de los caballos y procurarles mayor desarrollo de musculatura. Tal vez los primeros hijos que nacieren de esta union, aunque impropios para continuar la raza, serian excelentes trabajadores. ¿Quién sabe si uniendo las hijas mestizas con un macho de la misma raza del padre por una série de ocho ó diez generaciones, se obtendria al fin una casta apreciable en todos sentidos? Pero no hay que cansarse, todos estos medios suponen una educacion esmerada, asistencia prolija y un método ilustrado de buena crianza; sin esta base perderemos inútilmente el dinero y el tiempo. Si persistimos en criar como hasta aquí, ningun tipo, sea macho ó hembra, mejorará nuestra raza, al contrario, mayor será la degeneracion cuanto mas perfeccionado sea aquel.

El ensayo que se recomienda en el párrafo anterior podrá solo verificarse por contado número de criadores, que tengan las proporciones que se requieren para los costos de todos géneros que originaria una yeguada americana, aunque poco numerosa. A la agricultura en general

no puede cometérsele semejante encargo; mas fácil y conocido es el camino que le está señalado para alcanzar la mejora de la raza de tiro.

Supuesto que nuestros caballos poseen excelentes cualidades para el servicio de carruajes y que las únicas faltas que se advierten en la raza, son su pequeña alzada y escasas fuerzas, todos nuestros esfuerzos debemos dirigirlos á la conservacion de aquellas cualidades y á la creacion de los caracteres de que carece. La alzada y el desarrollo del sistema muscular depende principalmente de la yegua, de la bondad de los alimentos y de los demas cuidados de la crianza. Frecuentemente vemos individuos de nuestra raza indígena que pasan de las siete cuartas de alzada; luego para lograr esta mejora no se requieren cruzamientos con tipos de razas extrañas. Si no es mas general este carácter en nuestros caballos, es culpa nuestra, pues no nos tomamos la pena de estudiar las causas que han producido estos resultados eventuales y aun cuando no sean conocidas, no procuramos aprovecharnos de ella en la crianza general. Nuestros potros, generalmente abandonados en los potreros durante sus primeros años, pasan una vida de miseria: en la estacion de la seca, ó sean seis meses del año, ni las madres tienen leche bastante para alimentarlos con abundancia, ni en el pasto encuentran yerbas mas que para mantener escasamente la vida: llega la estacion de las aguas y con ella brotan los pastos y antes que las plantas puedan elaborar convenientemente sus jugos, son devoradas por los animales famélicos: de aquí resultan graves enfermedades que acaban con los potros y los que se libraron de la muerte quedan en un estado tal de debilidad que necesitan tres ó cuatro meses para reponerse; mas entonces sobreviene de nuevo la seca y empiezan otra vez la escasez y la miseria. Las madres sometidas al mismo régimen y por lo regular criando y preñadas al mismo tiempo, mal pueden nutrir á ambos fetos y alimentarse á como corresponde. ¿Y con semejante sistema se pretende tener caballos grandes, hermosos y robustos?

La eleccion de padres apropiados de la misma raza, un régimen alimenticio bien entendido y la buena educacion de las crias, son los medios mas seguros que puede emplear el criador para obtener las mejoras que apetece?

El caballo padre para pocrear hermosos hijos, propios para el tiro, ha de ser de buena alzada, lo menos de cinco años, sano, brioso, noble y de reconocida resistencia en las fatigas; descarnada la cabeza, vivos los ojos y bien colocadas las orejas, anchas las ventanas de la nariz, el cuello proporcionado, ni muy corto y grueso, ni muy largo y delgado, ancho y prominente el pecho, grandes y fornidas las espaldas, alta la cruz, el lomo corto y recto, el costillar redondo, grandes las ancas y muy desarrolladas, los muslos anchos y musculosos, el corvejon y las rodillas grandes y secas, las cañas, ni finas con exceso, ni muy gruesas, pero con tendones bien marcados y fuertes, cortas las cuartillas y el casco grande, liso, duro y levantado y con particularidad ha tener muy desarrollado el sistema muscular.

La yegua debe de reunir todas estas condiciones y sobre todo, que sea de mucho vientre, de caderas muy anchas y grandes hijares: que su alzada sea aventajada, que sea de buen genio y mansedumbre, briosa y sin ningun resabio. El macho y la hembra habrán de ser de trote natural sin mezcla de paso alguno.

Seria muy raro encontrar un caballo y una yegua que reuniesen todas y cada una de estas circunstancias; de suerte, que el criador al elejirlos habrá de fijarse en aquellos que el reunan mayor número y las mas importantes á su objeto: por ejemplo, si cria caballos de tiro, escoja las formas que indican la fuerza, el vigor, la resistencia y la necesaria ligereza; si quiere producirlos de silla, ponga gran atencion á los indicios de ligereza, suavidad de sus movimientos, aguante y finura. En lo único que no debe caber descuido es en la salud, edad y buena constitucion de los individuos que se elijan para la reproduccion.

Con muy buenos resultados pueden casarse tambien las cualidades del padre con las defectos de la madre y, por el contrario, los cuales se lograrán mas fácilmente si se atiende á los principios que se han establecido anteriormente sobre la influencia del macho y de la hembra en la conformacion de las crias. Por este medio pueden minorarse los defectos de generacion en generacion hasta quedar totalmente borrados; pero nunca debemos esperar su completa desaparicion en la primera ni en la segunda.

Para concluir sobre este punto, recordaré á los criadores que todo el secreto de Bakewell en la regeneracion de las razas inglesas consistia en escojer siempre los padres mas perfectos.

En el capítulo anterior he dicho lo bastante sobre los cuidados que deben observarse en la monta y durante la preñez de las yeguas y por lo tanto, no tengo que añadir en este lugar otra cosa sino que las yeguas de tiro durante su gestacion no deberán jamás trabajar en varas.

Dije entonces que la yegua que paria todos los años, pronto quedaba arruinada por muy robusta que fuese y con mayor motivo debe resultar este daño á nuestras yeguas por la miseria con que se les mantiene. Una madre que tiene que sostenerse, nutrir al mismo tiempo el feto que lleva en el seno y alimentar con su leche al potro que tiene al pié, necesitaria una alimentacion sobremanera abundante y nutritiva para poder producir potros hermosos y robustos y aun con semejante cuidado, es de presumir que se acabaria antes de tiempo. Esta es una de tantas causas de la pequeñez y poco desarrollo de nuestra raza caballar.

En la crianza del potro de tiro deben emplearse los mismos cuidados que dejo apuntados al tratarse de la raza de silla é igual prolijida en su amansamiento. El caballo de tiro requiere del mismo modo un alimento sustancioso desde sus primeros años y le es indispensable el maiz para crecer y desarrollarse; la fuerza muscular y la energia serán el resultado de semejante régimen alimenticio. Mas si no se es-

tablece desde temprano, en vano trabajaremos despues para dotar á los caballos de estas cualidades.

Yo no veo inconveniente en demorar la domadura de los potros de tiro hasta que hayan cumplido los cuatro años, puesto que bajo el método de crianza que va señalado, no es de temer que el caballo ofrezca dificultades en esta operacion. Tampoco debe retraernos la consideracion del año ó seis meses que pierde el criador en su venta, ni de los costos que le ocasiona, porque tambien es innegable que con esta demora se aumenta su valor. En esta edad será el potro mas hermoso y es seguro que podrá trabajar mejor y mas tiempo que los que empiezan demasiado temprano. Si el labrador cubano hiciera sus trabajos campestres con caballos, desde luego podria aconsejarle que dedicara sus potros desde los tres años á las tareas mas ligeras de la hacienda, para reembolsar de este modo parte de los costos de la crianza sin perjuicio de sus animales; pero las labores se hacen aquí con bueyes y el trabajo de carga que ocurre en las haciendas y en manos de los esclavos, es el medio mas seguro de arruinar un potro para el resto de sus dias. En vista de tales razones, creo que el criador que desea obtener animales apreciables, no debe domarlos hasta los cuatro años, sin descuidar por esto el que sus potros hagan el ejercicio conveniente.

De la castracion de los caballos ya se ha dicho en el capítulo anterior cuanto conviene al criador saber sobre la materia; sin penetrar en los dominios de la veterinaria.

El caballo de tiro necesita en este pais de dos domaduras para hacerlo propio al servicio á que está destinado: la primera es la que recibe de manos del criador y la otra la ejecuta el calesero. De ambas depende en gran parte la bondad de un caballo y ambas se verifican mal, muy mal. La primera se confia á un domador que no tiene mas conocimientos de la materia que vencer al potro por todos los medios posibles, exceptuando solo aquellos que emanan de la inteligencia. La segunda tambien se encarga á hombres que cifran su maestria en el garrote. ¡Qué extraño es que haya tantos caballos perdidos y resabiados para siempre á pesar de sus buenas cualidades!

CAPITULO CUARTO.

Del ganado mular.

Como animal de trabajo es, sin duda alguna, el mulo una bestia inapreciable por su resistencia y fuerzas, su sobriedad y vigorosa constitucion. Se le tachan al mulo los defectos y resabios de su padre el asno, pero unos y otros desaparecen fácilmente con una acertada

educacion y buen trato. Util en los paises montañosos y de malos caminos, puede decirse que el mulo es casi indispensable en las regiones de esclavos, por ser el único animal capaz de resistir los malos tratos y el rigor empleados por esta clase de gentes. Por todas estas causas es grande el consumo que se hace de estos animales en el pais, tanto para las recuas que traginan por los campos y el tráfico de carretones en las ciudades, como para los carruajes de lujo y hasta para el uso de la silla. Así vemos que, el criador, á pesar de la infecundidad del mulo, saca buenas ganancias de esta granjeria y bajo de este supuesto merece que nos dediquemos á estudiar los medios capaces de mejorar su produccion.

No es de los ramos mas atrasados de nuestra industria ganadera seguramente, porque siendo el mulo mas rústico que los demas animales no le perjudica tanto el abandono que preside á nuestro sistema de crianza, como sucede con los otros mas delicados. Tambien puede ser que por infecundo, no sufra la degeneracion que experimentan los demas ganados de una en otra generacion, ó ya porque no se ha tenido mas cuidado en la eleccion de los padres. Sea cual fuere la causa, el hecho de que nuestro ganado mular ha mejorado, es cierto; sin embargo, aun vemos su crianza encaminada por una senda que nos parece extraviada.

Nuestros ganaderos en general, se olvidan de las formas de los animales y dirigen sus esfuerzos todos á aumentar su alzada. En la cria de mulas tambien se ha procurado que "el animal sea grande, ande ó no ande" y para lograr este fin se han introducido en el pais los burros mas grandes de España y de otros puntos, sin tener en consideracion el tamaño mediano de las yeguas á que se les destinaba. Por este medio se ha conseguido, es verdad, el objeto que se deseaba, es decir, el mayor tamaño de las mulas; pero al mismo tiempo han resultado estas mal conformadas, flojas, pesadas y de construccion enfermiza, cualidades todas contrarias á aquellas porque son apreciadas las mulas y á las que poseen las de mediano tamaño y las hijas de burros y yeguas de alzadas iguales. Un mulo de gran corpulencia, podrá ser útil para arrastar al paso una carga pesada, tirar del arado, ú otro trabajo de igual naturaleza; pero no para el tiro de carruajes ligeros, ni aun para el servicio de las recuas en que son preferidas las de un tamaño mediano, en razon de su paso mas vivo, de su mayor resistencia y mejor constitucion. Estos hechos, que diariamente se presentan á nuestra vista, nos prueban con mayor claridad, que esos enormes burros causan mucho daño en nuestra cria mular y de consiguiente debemos emplear solo aquellos que, en su tamaño, guarden proporcion con las yeguas criollas. Y este procedimiento es necesario y útil no solo para lograr buenos hijos, sino tambien para preservar á las yeguas de los accidentes que pueden resultar de las uniones desproporcionadas antes y en el momento del parto.

En el mejoramiento del ganado mular debemos seguir las mismas

reglas que quedan establecidas en los capítulos anteriores hablando de los caballos, la buena eleccion de los padres, un régimen alimenticio bien entendido y los cuidados con las crias son los medios mas seguros de lograrlo.

En la eleccion de los padres, el estudio y la observacion de las formas del mismo mulo nos señala el camino que debemos seguir para perfeccionarlas en las crias. El mulo saca del padre la pesada cabeza, las grandes orejas, la seguridad de sus piernas, la dureza de los cascos, su lomo acamellado, su baja cruz, el buen temperamento y la resistencia en las fatigas: de la yegua la finura que se advierte en algunos de sus miembros, la alzada, mayor viveza, brios y mansedumbre que el padre. Para corregir en lo posible la deformidad de la cabeza y orejas de la mula, su inclinacion de lomo y lo derribado de la cruz, ha de escogerse para padre el burro que tenga estos caracteres menos viciosos, es decir, la cabeza y orejas pequeñas, el lomo menos inclinado y la cruz mas alta. Si este burro lo unimos á una yegua de la misma ó mayor alzada, de cabeza pequeña y descarnada, orejas chicas y bien colocadas, muy alta la cruz y de lomo ensillado, las mulas sacarán indudablemente mejor formadas estas partes.

Las formas del burro propio para garañon son diversas segun el servicio á que están destinados los mulos; mas finos y pequeños si se desean mulos de paso, mas bastos y fuertes si el objeto es criar animales de tiro y carga. En general son mas apreciados los burros de cabeza ligera, ó de grandes orejas, bien encascados, de cuerpo grueso y musculoso, de pelo corto, alto de cruz y de cuello grueso y corto. Para la produccion de mulos han de buscarse hasta de diez años de edad, de buen tamperamento y de las mejores disposiciones.

Como el caballo padre, el garañon debe estar mantenido con alimentos muy nutritivos durante la época de la monta que en este pais conviene fijar en Mayo. Esta recomendacion no parece necesaria en el pais, pues el garañon pasa aquí una vida de regalo y de inaccion tan perjudicial á su salud, como podria serlo un régimen contrario. El burro debe trabajar moderadamente en todas épocas y cuando no, hacer ejercicio constante, para evitar esas torceduras de piernas y otros males que le aquejan frecuentemente por la inaccion en que vive.

Para conservar el burro padre debemos moderar su ardor natural, no consintiendo que cubra mas de una yegua al dia en la época de la monta; de este modo se tendrá la seguridad de que todos sus hijos serán hermosos y fuertes.

Sobre la eleccion de las yeguas para madre no me ocurre que deba agregarse nada á los capítulos que preceden en la parte que trata de esta materia. Allí estan señaladas las yeguas propias para produccion de animales de silla y de tiro.

La gestacion de las yeguas preñadas de burro dura un año. Los cuidados con que deben asistirse mientras están en este estado son los mismos que ya se han detallado en los capítulos anteriores, por eso

me parece escusado repetirlos aquí. Los muletos, lo mismo que los potros, deben criarse en pastos abundantes, sin descuidar con ellos el régimen de amansamiento desde sus primeros dias, supuesto que son mas cerriles y propensos á resabios que los caballos. Es de presumirse que criados de esta manera desaparecerian en los mulos los vicios que deben á su naturaleza.

La castracion debe ejecutarse en los mulos á la misma edad que *los potros, por las razones que dejo expuestas al tratar de estos.*

¿Será necesario repetir aquí los males que resultan de las domaduras tempranas y del modo con que se verifican generalmente en nuestro pais? Al mulo se le trata en esta operacion con doble rigor que al caballo, así vemos que los resabios son mayores y mas frecuentes en esta clase de animales. Mientras no variemos de método, por mucho que se afane el criador no podremos contar con mulos mansos y dóciles, porque todo su esmero quedará destruido en mano del domador.

El burdégano ó hijo del caballo y burra es animal que por su pequeñez, debilidad y otros defectos, no se ha propagado en ninguna parte y por lo tanto no merece que nos ocupemos de su crianza.

Al terminar estas reflexiones sobre el ganado mular, me parece necesario manifestar que considero útil la propagacion del ganado asnal, aun cuando no fuera con otro objeto que el de obtener garañones á precios mas bajos que los que actualmente pagamos. Por otro lado, la leche de burra, que tan solicitada es para ciertas dolencias del hombre, pudiera obtenerse entonces con mas abundancia y estaria al alcance del enfermo mas pobre.

QUINTA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Ganado de cerda.

El cerdo es de los animales domésticos el mas fecundo, y tanto por esta cualidad como por la de alimentarse con toda clase de sustancias vegetales y animales, parece que su multiplicacion debiera ser mas fácil de lo que lo es en la industria rural. Parece ser una ley invariable de la naturaleza, observa un autor, que la fecundidad de una especie está siempre en razon directa de las contingencias de destruccion á que está expuesta dicha especie. En el cochino estas contingencias son numerosas, naturalmente, pues en la domesticidad está sujeto á un sin número de enfermedades, las mas veces mortales; y por otro lado apenas hay un animal que mas se resienta de la escasez de los alimentos. Estas circunstancias bastarian á explicar la escasa propagacion que se advierte en nuestros campos de un animal tan útil, sino concurrieran tambien á producirla otras no menos poderosas que resultan del sistema de crianza adoptado en nuestras haciendas, corrales y extensos potreros.

La experiencia ha demostrado que el cochino degenera mas pronto que ningun otro animal doméstico con las uniones incestuosas repetidas y esta degeneracion es mas rápida cuando está sometido á un régimen de alimentacion insuficiente. Tal es, sin disputa, el que se nota en la mayor parte de los corrales y haciendas y tambien es cierto que en estos predios rústicos las uniones incestuosas se verifican hasta el último grado. Prescindamos de las enfermedades y accidentes á que están expuestos los cochinos en esta clase de fincas por la falta de cuidado con que se crian y paremos la atencion en las crias que nacen en tiempo de la seca, y encontraremos otra causa de la degeneracion de los individuos. En esta época fatal, las madres á penas encuentran alimentos suficientes para su propio mantenimiento, por consiguiente los lechones que escapan de la muerte habrán de criarse ruines por precision, aun despues de haber aniquilado á las madres. El cochino, lascivo por naturaleza y precoz en la lascivia, se entrega á

la reproduccion antes de los tres meses de edad y de aquí resulta que aun cuando se hayan criado con abundancia, lo que no sucede, se aniquilan para siempre y producen individuos ruines y miserables. ¿Qué mucho que todas estas causas reunidas influyan definitivamente en la escasa multiplicacion que deploramos?

En los potreros no se advierten los vicios de este sistema de crianza sino en un grado menor, por ser mas estrechos los límites en que vagan los animales y estar, por consiguiente, mas sometidos á los cuidados y vigilancia de sus dueños ó encargados. Sin embargo, si exceptuamos la circunstacia del alimento, que en esta clase de fincas suele ser mas abundante en general, poco ó nada pone de su parte el potrerista para dirigir como corresponde la union de los individuos y hacer las razas mas propias á la produccion que de ellas se exije.

En las fincas menores vemos generalmente que el cochino se multiplica con rapidez, se cria hermoso y robusto y produce una ganancia mas crecida. La causa de esta diferencia no es otra que la abundancia de los alimentos con que se mantiene.

Ya hemos tenido ocasion de manifestar que la crianza de animales que no esté basada en la constante abundancia de alimentos, su buena calidad con arreglo á cada especie particular y en la educacion y cuidados contínuos para hacerlos propios al objeto con que se crian, es un absurdo, es ruinosa.

Mientras no fundemos nuestras crias de cochinos en bases semejantes, pagaremos al extranjero una suma anual que en 1842 ascendió á cerca de un millon de pesos, como se vé por los datos siguientes tomados de la balanza general de comercio: Quintales de manteca 60,293—barriles de carne de puerco 2,781—arrobas de jamon 56,773—arrobas de tocino 14,534.

Pasemos ahora á indicar los medios de mejorar este ramo importante de nuestra industria agrícola.

El cochino es eminentemente amigo de la soltura y aunque se acostumbra fácilmente al encierro, no debe emplearse este medio en la crianza general del pais. Es preciso, por lo tanto, que nosotros adoptemos un término medio entre la crianza salvaje y la crianza de encierro constante, que podrá ser conveniente en los paises de numerosa poblacion agrícola y cuando se trata de un número muy reducido de animales. En vista del consumo extraordinario que se hace en el pais de carnes de puerco, pudiera decirse que era necesario establecer dos razas de cochinos; la una para la produccion de carnes solas y la otra para la de manteca. Afortunadamente, poseemos dos razas eminentemente apropiadas á estos dos géneros de produccion; la raza criolla ó corralera y la gallega. Si la raza gallega no ofreciera ventajas en ambas producciones, desde luego aconsejaria la adopcion de ambas en la crianza; pero siendo así, la considero cuando menos inútil. Por otro lado, la raza corralera no tiene en su favor mas que la cualidad de la rustiquez, muy apreciable, por cierto, en el sistema actual de

crianza, pero no le hace falta á la gallega si la colocamos en las circunstancias que luego se dirán. Las dos producciones que van referidas dan lugar á dos especulaciones distintas: la crianza y la ceba, y habrá circunstancias particulares en que sea mas útil dedicarse á esta ó á la otra especulacion, ó tal vez á ambas reunidas. Donde quiera que tenga buen salida el cochino en carnes solamente, ya sea para su consumo inmediato, ya sea para cebar, al criador puede convenir venderlo en este estado y de cualquier modo le ofrece ventajas la raza gallega. Si, por el contrario, es la ceba la especulacion mas conveniente en su localidad y circunstancias, la preferencia debe darla siempre al cerdo gallego. De suerte que esta sola raza llena todas las condiciones necesarias para la crianza y la ceba.

La reforma de nuestros cochinos debe empezar por la de los potreros en que se crian y al efecto propondré las modificaciones que creo necesarias y fáciles de poner en planta.

El potrero de cochinos deberá estar cercado de piedra ó de otro modo, tan unido, que impida absolutamente su salida. La cerca de árboles, cuyas frutas ó semillas son propias para su alimento, debiera preferirse siempre que pudieran hacerse impenetrables sin perjudicar á la produccion de sus frutos, y en este caso, ninguna mas á propósito que la de palmas, aconsejada ya por el Sr. Dau. En seguida debemos ocuparnos de sembrar en el potrero estos árboles frutales y de semillas comestibles, pero no con el objeto de formar bosque, sino con el de procurar abundancia de alimento en las varias épocas del año; así es que se plantarán á grandes distancias para no obstruir las siembras que en el terreno deben hacerse. De estos árboles merece la preferencia la palma, el castaño de Malabar, el árbol del pan, el mango, aguacate y guayabo, la guásima, el ateje y otros varios que producen frutas y semillas que come con placer el cochino.

Es cierto que la formacion de este vergel requiere un tiempo dilatado, pero puede efectuarse en los potreros actuales casi insensiblemente y sin necesidad de interrumpir el pasto de los animales, teniendo la precaucion de rodear las matas de una palizada fuerte mientras crecen y empleando alguna vigilancia para evitar su derribo. Esto no ofrece grandes dificultades en una ó dos caballerias de tierra, si el propietario no quisiese extenderlo á mas y siempre aseguraria la subsistencia de sus animales.

Llamemos á este vergel *conuco*, ó como se quiera, pero procuremos dividirlo en cuatro, ocho ó mas partes, segun la dotacion de cochinos, para que vayan estos ocupándolas sucesivamente y evitar de esta suerte el estropeo del pasto y el desperdicio de la comida. En estas divisiones deben hacerse siembras de boniatos, calabazas, maiz y de yuca sobre todo. Los boniatos y su bejuco pueden consumirse sobre el mismo terreno y aunque este modo es menos económico, se ahorra por otro lado la recoleccion de las raices y su distribucion en el chiquero. Para evitar en lo posible el desperdicio que resultaria de este

método, podria introducirse el ganado á horas determinadas y arreglar su permanencia el tiempo necesario para satisfacer el hambre y nada mas. El maiz puede cosecharse ya con objeto de venderlo, ó de destinarlo á la ceba si convertido en manteca tiene mejor salida en la localidad. Pero en mi concepto, nunca deberia perderse de vista la estacion de la seca, que es época de miseria y escasez que aniquila las crias. La calabaza como cosecha acompañada será en extremo útil en los potreros de cochinos y su consumo debe ser inmediato en razon de la dificultad que presenta para una prolongada conservacion. De todos modos esta siembra ofrece un gran recurso para la alimentacion del ganado de cerda.

La yuca, en razon de conservarse largo tiempo dentro de la tierra, ofrece la incomparable ventaja de un depósito cómodo de excelente alimento para la estacion de la seca. Por este motivo deberia siempre sembrarse en los potreros de cochinos; y aunque pueda oponerse que esta clase de almacenaje es costoso porque la tierra que se le destina pudiera producir entretanto una nueva cosecha; tambien debemos considerar que el almacenaje si no se prolonga demasiado aumenta la cosecha y que en nuestros campos generalmente es barata la tierra y no admite estos cálculos de rigurosa economia aplicables solo á circunstancias muy diferentes.

Suponiendo que á la yuca se le dé siempre el destino de reservarla para las épocas de escasez, me parece mas conveniente hacer la distribucion de este alimento en los chiqueros para evitar todo desperdicio, que si en tiempo de abundancia se mira con indiferencia, no debe suceder lo mismo en las secas en que escasea todo género de alimento.

Fácilmente se advierte que formando los potreros de cochinos de la manera que llevo propuesta, se logran simultáneamente las ventajas de la crianza libre y la abundancia de alimentos en todas las estaciones del año. Sin embargo, podria parecer á algunos muy difícil la plantacion de bosques artificiales y, á pesar de sus ventajas, concibo que no son de absoluta necesidad en los potreros donde haya buenos palmares, pero en los que carecen de este requisito para la cria, su formacion me parece indispensable; porque poco medran los cochinos cuando la yerba constituye la base de su alimentacion. Mas en ningun caso debe prescindirse de la siembra de raices y otras sustancias alimenticias, si se quiere que las crias sean productivas. En mi práctica he tenido ocasion de apreciar la gran utilidad de estas siembras y en el momento en que escribo, mantengo en buen estado mas de cien cochinos solo con una pequeña tabla de yuca, cuyas raices hago cocer para aprovecharlas mejor: en mi vecindad los que no tienen este recurso están viendo perecer á sus animales en crecido número.

No seria completo el sistema de potreros de cochinos si no está naturalmente dotado de aguadas abundantes, pues el cochino en este clima necesita indispensablemente del baño para medrar. Artificialmente puede lograrse este requisito formando estanques ó pocetas al

lado de los pozos, que son las aguadas mas malas que pueda haber en un potrero, ó cabando lagunas y bañaderos cerca de las cuevas ó manantiales y arroyos pequeños. El baño precabe muchas enfermedades al cochino y esta circunstancia es bastante á encarecer su utilidad.

Pareceria excusada la recomendacion de construir un chiquero con las divisiones necesarias para puercas paridas, machos de ceba y un espacioso corral para los que no están en ninguna de estas condiciones, sino fuese de la mayor importancia para el criador el encierro del ganado todas las tardes, con el de contarlos, curar los enfermos y dispensarles otros cuidados que puedan necesitar y al mismo tiempo repartirle la racion que la época demanda. Esta revista diaria es una condicion de adelanto mas importante de lo que á primera vista puede parecer.

Como último requisito debo mencionar la distribucion de agua y sal en el chiquero, panacea del cochino recomendada por la experiencia.

CAPITULO SEGUNDO.

Hasta ahora no he tocado mas que la cuestion de los potreros, base principal de la crianza, y ya se hace preciso estudiar los cuidados especiales que demandan la union de los padres y la educacion de las crias.

Antes de pasar adelante debo decir dos palabras acerca de la mejora de la raza del cochino. Ya hemos visto que el fin de las mejoras de las razas es hacerlas mas propias á los usos á que se destinan. El cerdo se destina en el pais á la produccion de carnes y manteca. En nuestros campos y poblaciones el consumo de la carne magra del puerco es general; tambien lo es el de la manteca; pero en las ciudades el consumo de esta y de la carne es distinto, separada; la manteca se emplea para toda clase de guisados y la carne se come sola. El campesino libre no consume otra carne generalmente que la de puerco, pero busca en el cochino que mata para comer una proporcion arreglada de carne y manteca, es decir, un cochino á media ceba cuando mas: si la manteca predomina sobre ser mas difícil su conservacion por el método general del ahumado y comunicar á la carne un sabor rancio, esta falta en pocos dias; si por el contrario es mucha la carne y la manteca poca, hace falta esta para freir la misma carne y los plátanos y para condimentar el arroz y plátanos asados que forman tambien parte de su alimento usual. He entrado en estos detalles con el objeto de hacer ver que no es necesaria la conservacion de las dos razas de cochinos que actualmente tenemos, la criolla y la gallega: la primera destinada exclusivamente á la produccion de carne magra y la otra á la de manteca; cuando la gallega solo en diferentes estados de gordura llenas todas las exigencias. Es cierto que la raza criolla en razon de su

género de vida y de alimentacion en los bosques, ofrece sin disputa una carne mas sabrosa y de un gusto especial de que carece la del cerdo gallego; pero esta sola circunstancia no aboga en favor de la conservacion de aquella raza, porque extendiéndose el cultivo todos los dias y minorándose, por consiguiente, la crianza en las selvas, debe perder el cerdo criollo en la domesticidad mas inmediata el sabor peculiar de sus carnes y entonces quedará reducido á sus defectos naturales.

La raza gallega, sobre ser mas fecunda que la criolla, presenta ademas las ventajas de engordar mas pronto y en edad mas temprana con la misma cantidad de un alimento dado: es decir, que un cochino gallego producirá una libra de carne ó manteca con menos costo que el corralero. En la vida de los bosques medrará mas este en razon de la propiedad que tiene de rebuscar el alimento que le falta al gallego por no estar acostumbrado á semejante vida. Pero si estas mismas sustancias que aquel recoje en el monte se le distribuyen á dos individuos de estas dos razas en un chiquero ó cercado pequeño, siempre la aprovechará mejor el de la raza gallega.

Por estas causas propondria la conservacion de la raza pura criolla en los corrales el tiempo que hayan de durar como tales y en las demas haciendas rústicas la adopcion de la variedad gallega, como generalmente se practica. El cruzamiento de este cerdo con la puerca del pais, podrá ser conveniente cuando las crias hayan de estar sometidas á un régimen mas doméstico que el que domina en los corrales; pero no siendo así, lo creo perjudicial, porque el cerdo gallego considerado como tipo mejorado no puede trasmitir á su descendencia ninguna cualidad propia para sobrellevar la vida salvaje, ni ninguna otra que pueda desarrollarse en el sistema seguido en los corrales.

En el sistema de potreros que he propuesto y que no tiene mas ventajas que asegurar la subsistencia de los animales en todas épocas del año, el cerdo gallego ya aclimatado en el pais merece la preferencia para criar y cebar. Esta raza requiere, sobre todo, abundancia de alimentos y vagar lo menos posible para procurárselo: creo que el método de que habla el capítulo anterior, llena completamente ambas condiciones.

Para volver de esta larga digresion observaré que la raza corralera es susceptible de mejora sin recurir á cruzamientos, pero para lograrla era preciso variar en todas sus partes la crianza de los corrales. Los medios son, por otro lado, los mismos que voy á indicar en los párrafos siguientes. En cuanto á cruzamientos de ambas razas, no parecen necesarios cuando la raza pura de Galicia ofrece cuantas ventajas pueden apetecerse.

Harto conocida es en nuestros campos esta raza, para que sea preciso detenerme en hacer la descripcion de sus caracteres generales; pero debo insistir en la eleccion de individuos de raza pura y de esta los mas perfectos y de diferentes familias. El verraco que se emplee

para padre no debe pasar de cinco años, ni bajar de nueve meses de edad; ha de ser robusto y ardiente, sano, de cabeza pequeña, largo de cuerpo y corto de piernas. La puerca debe tener los mismos caracteres y cualidades y ademas el vientre descolgado y sembrado de numerosas tetas: desde los ocho meses de edad puede entregarse á la reproduccion. Para poder dirigir mejor la union de los puercos conviene tener encerrado el verraco en un espacioso corral, en el cual ademas del bañadero, debe haber un lugar seco y abrigado donde pueda guarecerse á de la intemperie á su antojo. Ha de procurarse que el verraco no se cebe, sino que se mantenga siempre en carnes. Su alimento comun debe ser arreglado al logro de esta condicion, sin escasearle el maiz en tiempo de la monta. El verraco, ardiente por naturaleza, se debilita y dará hijos ruines, si no se tiene el cuidado de destinarle un número proporcionado de hembras. Este número no debe pasar nunca de quince si se quieren obtener crias hermosas y robustas.

La preñez de la puerca dura comunmente cuatro meses, dias mas ó menos. La puerca tiene por lo regular un parto laborioso, pero generalmente feliz, por cuyo motivo y con el fin de evitar accidentes, todas debieran venir á parir al chiquero que les está destinado. Es necesario vigilar la puerca en este acto, pues tiene la costumbre, como la mayor parte de la hembras, de comerse las pares, lo que es preciso evitar, pues con ellas suelen tambien comerse uno ó mas lechones y queda luego con este vicio perjudicial.

Despues del parto debe ser sustanciosa la alimentacion de la madre, para que pueda criar con abundancia á los hijos, cuidando, sin embargo, que los lechones, tan voraces naturalmente, no se harten demasiado, pues por tal causa padecen de diarreas, que en tan tierna edad los destruyen á centenares. A las puercas debe dejárseles un númeio de lechones proporcionado al género de alimento que lse es ha de dar, á su edad, su estado y sus cualidades de criandera, pero que de lo contrario resulta frecuentemente que á la par que se aniquila la madre, se crian los lechones muy ruines. A los ocho dias despues del parto puede hacerse esta separacion y los desechados pueden venderse á los aficionados ó consumirse en la misma hacienda.

Si la puerca al cabo de mes y medio ó dos meses no desteta los lechones, será preciso entonces separarlos de la madre poco á poco y con mas anticipacion si se notare que esta sufre mucho en la lactancia, sea por escasez de alimento ú otras causas. Para lograr este resultado sin perjuicio de las crias, se acostumbra desde temprano á los lechones á beber en una *canoa* agua en que se haya desleido un poco de harina de maiz ó boniato cocido. A pesar de haber tenido ocasion párctica de conocer lo provechoso de este medio en la salud y crecimiento de los lechones, aconsejan los mejores criadores que aquellos que se destinan para padres sean lactados todo el tiempo posible. ¿Será por que la leche de las madres contiene ciertos principios en mas arreglada proporcion para el desarrollo del individuo en todos sentidos?.

Los lechones que han de sufrir la castracion pueden operarse á los quince dias de nacidos y así se hace generalmente en nuestos campos por todos los labradores con los resultados mas felices en la estacion de las aguas. En la de la seca suelen sobrevenir accidentes fatales, principalmente si falta agua en que puedan bañarse y si son puercos viejos de uno y otro sexo los individuos que se castran.

Destetados los lechones, natural ó artificialmente y acostumbrados á comer de todo, circunstancia que muy pronto tiene lugar, ya no demandan otro cuidado que un alimento abundante, ejercicio, agua en que bañarse y un lugar techado donde puedan abrigarse del sol, de las lluvias y del frio. La vigilancia del dueño ó de un encargado celoso, es la condicion que mas se necesita despues para evitar y curar las enfermedades que puedan atacarles, ó remediar cualquiera contratiempo que pueda sobrevenir á las crias, hasta el momento de venderlas ó encerrarlas para la ceba. Esta última operacion demanda, en mi concepto, un capítulo aparte.

CAPITULO TERCERO.

Ceba del cochino.

Despues de haber tratado en capítulos anteriores y con la extension necesaria, de los principios en que descansa la ceba de los animales y los requisitos que demanda este asunto, parece que no debia ocuparme de nuevo de esta materia, mas considerando que la ceba del cochino es una industria muy general en nuestros campos, que esta es la única especie de animal doméstico que en el pais se ceba y que de estudiar la materia puede resultar un aumento en la produccion de manteca, he creido conveniente presentar algunas consideraciones con el fin de lograr tan importante objeto.

No entraré á discutir las circunstancias particulares en que conviene entregarse á este género de especulacion; los labradores saben muy bien que cuando las sustancias que se emplean en la ceba pueden venderse á buen precio, sin necesidad de convertirlas en manteca, entonces, en estricta economia, no será útil la ceba; mas si convertidas en manteca aumentan su valor hasta el punto de poder pagar los costos que ocasiona aquella y dejar un sobrante, en tal caso la especulacion es beneficiosa. En esta cuestion es preciso tener presente que el cochino consume ciertas producciones invendibles en la mayor parte de las localidades, que pasando por el estómago del animal adquieren valor, tales son los desperdicios de la cocina, las lecherias donde se fabrica el queso, las yerbas y bejucos. Las raices y aun el maiz pueden convertirse útilmente en manteca ó carnes en los parajes apartados de

los mercados, donde la venta de estos artículos sea dificultosa ó su precio muy ínfimo. Ello el cálculo que debe hacer el labrador antes de convertir las producciones vegetales en sustancias animales, es muy sencillo: las sustancias que debe consumir el cochino valen tanto, y cuánto será su precio despues de cebado; de esta cuenta resultará necesariamente si le es ventajosa la ceba. Supongamos, por ejemplo, que la ceba se hace con maiz solo y de este se gastan dos fanegas, que en la localidad pueden venderse cada una á tres pesos, tendremos de costo en maiz seis pesos; mas, el valor del cochino al empezar la ceba seis pesos; mas sal, mano de obra y otros costos dos pesos, total catorce pesos que le cuesta al cebador la operacion: si el cochino ha podido venderse en veinte pesos, será útil la especulacion porque habrá vendido su maiz al precio corriente y ademas ha obtenido de beneficio por su industria y pequeños adelantos una suma correspondiente.

En cualquiera de las situaciones mencionadas que se encuentra el labrador, claro es que aquella raza de animales que con menos costos se cebe y en un tiempo mas corto, le será mas útil en la industria. Es demasiado sabido que la raza gallega reune estas cualidades apreciables.

No es asunto de poca importancia la edad en que deba ponerse á cebar un cochino, pues de ella depende tambien el beneficio que pueda dejar al cebador. Si la ceba se comienza antes que el cochino haya cumplido un año, la mayor parte del alimento que se le dé se empleará tan solo en el desarrollo del individuo y la ceba se prolonga. Esto es lo que vemos generalmente en nuestros campos donde no se pone el cuidado necesario acerca de su edad; así es que tardan los cochinos mucho tiempo en adquirir gordura. Mas de una vez he oido en las fincas recomendar el método seguido por los esclavos en la ceba de sus cochinos, que no es recomendable bajo ningun aspecto, á no ser por la estrechez y oscuridad en que los mantienen. El negro compra el lechon de tres ó cuatro meses y lo encierra á cebar con yerbas, hijos de plátanos y alguna sustancia nutritiva que adquiere raras veces y del modo que todos sabemos; con semejante sistema eternizan los cochinos en los chiqueros, y quien los vé ya cebados y no indaga el tiempo que se ha invertido en la ceba, se inclina á creer recomendable el método que ha producido aquel resultado. Mas, para el que observa todos los pormenores y hace la cuenta de costos y utilidades y del tiempo empleado, la ceba principiada antes que los cochinos tengan un año no puede ser beneficiosa sino en circunstoncias semejantes á las de los esclavos.

Ni es tampoco la edad del cochino la única condicion que debe buscarse en el individuo que se va á cebar. La castracion es tambien muy esencial, porque no solo produce quietud sino que esta operacion cambia el temperamento de los individuos y la calidad de sus carnes. El reposo y aun la oscuridad en cuanto promueve el sueño, deben pro-

curarse á los cochinos en ceba. Sin salud completa bien se conoce que la ceba no puede verificarse y el aseo, á pesar de cuanto se ha dicho en contrario, contribuye poderosamente á conservar la salud del cochino facilitando la conveniente traspiracion. Bajo este supuesto, es el baño una necesidad para engordar bien y no debe escaseársele al cochino en tiempos de calor.

Al principiar la ceba no ha de estar flaco el animal, sino en carnes, porque de lo contrario consumiria mucho alimento y tiempo en comenzar á adquirir grosura. He aquí otro defecto de que adolece nuestro sistema de cebar cochinos.

Los varios géneros de alimento con que se ceban estos animales merecen estudiarse, porque de su empleo resulta las mas veces mayor ó menor prontitud en lograr el objeto deseado.

Las sustancias que generalmente se emplean en este pais para la ceba del cochino propiamente dicha son: el boniato y su bejuco, la yuca, plátanos, calabazas, palmiche y maiz. En igualdad de costos, siendo la prontitud la condicion mas importante de la ceba, mereceria siempre la preferencia el maiz, por ser el alimento mas nutritivo entre los mencionados: pero de su uso exclusivo resulta las mas veces que el animal se fastidia de este género de alimento y en lugar de adelantar en grosura, atrasa visiblemente. De aquí la necesidad de variar las sustancias alimenticias, para mantenerle vivo el apetito. Esto puede lograrse siempre, mientras el cochino tenga salud, empezando la ceba por los alimentos menos nutritivos como bejuco y calabazas, luego las raices y palmiche y despues el maiz; ó bien dándole una racion compuesta de *todas estas circunstancias reunidas ó una racion* de cada cosa en las varias que recibe al dia. Si ademas de estas condiciones se hace uso de la sal, ya sea desleida en agua, mezclada con los alimentos, se le avivará el apetito al animal, hará mejores digestiones y se mantendrá siempre sano.

Aun suponiendo que debiera hacerse uso exclusivo del maiz en la ceba, por ser el mas económico en la localidad, ó por otra causa, preparándolo de diversos modos, puede evitarse que llegue á fastidiar al cochino: supongamos que primero se dá en mazorca, luego puede dársele desgranado y cocido en agua y sal, despues reducido á harina y tambien cocido y por último se pone esta harina á fermentar hasta que adquiere *un gusto ligeramente ácido* y se le administra al animal en este estado. Ademas de lograr el resultado que se busca, estas diversas preparaciones aumentan la virtud nutritiva del maiz y facilitan su digestion.

Es necesario tener presente que en la ceba no se trata solo de mantener la vida del animal, sino hacerle producir manteca lo mas pronto posible; por consiguiente, el alimento cualquiera que sea, debe dársele en abundancia, pero sin desperdicio. Para conseguir este resultado es el mejor medio dividir las raciones en tres ó mas partes y distribuirlas en horas determinadas; inspeccionando el animal mientras

come, puede conocerse si las raciones pecan por exceso ó por escasez.

Desde el momento en que se advierta que el cochino ya adelantado en la ceba, comienza á atrasar sin causa conocida, debe apresurarse la venta, porque aun dado caso que volviera en sí, ya seria muy costosa su gordura, pues esto proviene las mas veces de enfermedades desconocidas muy difíciles de curar.

Tal vez se echará de menos entre estas noticias sobre la ceba del cochino, que no haya indicado la cantidad necesaria de los varios alimentos para componer la racion de mantenimiento y de produccion de un cochino en ceba. Materia es esta que requiere largas y repetidas experiencias para poder fijar aun aproximadamente la racion diaria de las diferentes sustancias que se emplean en nuestra industria; y yo no he tenido la facilidad de emprenderlas como corresponde y por consiguiente, me reduciré solo á indicar la racion diaria de dos libras de maiz, ó su equivalente en otra sustancia, para cada cien libras de peso del animal, como la mas aproximada que señala la teoria. Lo único que consta de nuestra práctica es que el maiz y el palmiche son las sustancias que, á peso igual, producen mas grosura. Esta circunstancia parece confirmar la teoria propagada últimamente por los célebres químicos Dumas, Payen y Boussingault, que la grasa de los animales pasa ya formada al organismo, es decir, del quilo á la sangre, á la leche y á los tejidos, con las sustancias vegetales y animales que consumen. El maiz y el palmiche contiene mucha materia crasa, segun el análisis verificado por estos mismos químicos y vemos que en la práctica corresponden á la pronta formacion de leche espesa y manteca. Los vaqueros de las cercanias de esta ciudad acostumbran dar á sus mejores vacas una racion diaria y abundante de maiz, para que produzcan mucha leche y espesa. Tambien vemos el uso constante que hacen algunos de la paja de maiz y solo suponiendo que esta sustancia, al parecer despevista de principios nutritivos, contiene materias crasas, se puede explicar el buen estado en que mantiene á las reses y las hace producir leche. Del mismo modo debemos creer que el uso generalizado aquí, de dar á las nodrizas chocolate de maiz para aumentar la cantidad y mejorar la calidad de su leche, sanciona en cierto modo la teoria de aquellos sabios. No seria extraño, pues vemos diariamente que el arte se adelanta con frecuencia á la ciencia.

SEXTA PARTE.

CAPITULO PRIMERO.

Del ganado lanar.

El ganado de lana se cria en este pais solo con el objeto de utilizar su carne; en muy contados parajes vemos aprovechada su leche, en ninguno su lana. En los paises manufactureros el aprovechamiento de la lana es el fin principal de la crianza de las ovejas; su carne es un ramo secundario, la leche se emplea á veces en la fabricacion de quesos y los estiércoles en fertelizar las tierras. Por consiguiente, en aquellos paises es este ramo de industria de la mayor importancia y ha llegado en algunos territorios al mas alto grado de perfeccion. Las diferentes razas de este precioso animal se han multiplicado asombrosamente y se han mejorado de una manera notable. El merino español, como tipo mas perfecto por la abundancia y finura de su vellon, ha regenerado todas las razas conocidas. Siendo la carne del carnero un objeto secundario de la crianza, no se pensó por mucho tiempo en mejorar esta parte de su produccion hasta que los ingleses concibieron la idea de mejorar sus razas en el doble sentido de la carne y de la lana. A principios del siglo pasado apareció Roberto Bakewell, el célebre escultor de músculos, huesos y vísceras en los animales vivos y emprendió la mejora del carnero en ambos sentidos. Creó la famosa raza de Dishley, que tiene aun hoy renombre en todas partes: en cuanto á la abundancia de carnes y precocidad para engordar, esta raza no conoce rival, pero su lana, aunque de buena calidad, no es de las mas estimadas.

He querido, antes de entrar en materia, indicar rápidamente el diferente objeto que se lleva en la cria de las ovejas, porque este conocimiento nos debe servir de guia en el camino que vamos á emprender. En vista de lo dicho, puede admitirse sin discusion, que en nuestras circunstancias actuales y tambien en nuestro clima no es provechosa la produccion de lanas. Todo parece indicarnos que en la crianza de las ovejas no debemos llevar otro objeto que la produccion de carnes, de leche para las queseras y el aprovechamiento de los estiércoles mañana que aprendamos á utilizar los abonos para conservar

la fertilidad de nuestras tierras. Siendo así, escusado me parece tratar de las ovejas como productoras de lana, debiendo solo considerarlas como productoras de carnes.

Si es cierto cuanto acabo de manifestar, habremo ya adelantado mucho para el conocimiento de la raza de ovejas que conviene en nuestra industria rural. La raza llamada *pelona* en el pais presenta las ventajas de rustiquez, tamaño y conocida fecundidad; cualidades muy importantes, principalmente la primera, cuando se trata de un animal delicado por naturaleza. Si convenimos en que la produccion de lanas no es provechosa en nuestros campos, para producir carnes será mas útil la oveja que esté privada de ella, pues es bien sabido que la lana roba al animal una parte considerable de los alimentos que consume, que de otro modo la utilizarian las carnes. Las ovejas lanudas padecen mucho en nuestro clima por el calor y la humedad, sin que á menudo podamos darnos cuenta de las causas de sus enfermedades frecuentes que no son otras que el vellon que las cubre.

Al tratar, pues, de los cuidados que demanda la crianza de estos animales, todas mis indicaciones se dirigen á la produccion de carnes. Procedamos, por lo tanto, como para los demas animales escogiendo con mucho cuidado los padres dotados de las mejores cualidades y caracteres. Ya hemos visto sancionado por la experiencia que la conformacion de los animales que se crian para aprovechar sus carnes, consiste ante todo en la pequeñez y finura de sus huesos. El carnero y la oveja han de tener la cabeza pequeña y sin tarros, descarnada, el cuello grueso en su union con las espaldas y el pecho y adelgazando hácia la cabeza: las espaldas llenas y fuertes, el pecho ancho y saliente, el lomo espacioso y recto, el costillar redondo y las patas extremadamente enjutas y cortas. La edad, la salud, la fuerza y el vigor son tambien cualidades indispensables en el carnero, cuando se desea obtener individuos hermosos y robustos. El carnero padre no debe nunca bajar de un año, ni pasar de cinco y bien alimentado, principalmente cuando se entrega á la reproduccion, puede bastar para mas de cincuenta ovejas, pero pasando de este número podria no dar hijos tan apreciables, ni tardar en aniquilarse.

Teniendo siempre el cuidado de elegir los padres, como queda indicado, irá poco á poco mejorándose la raza en su conformacion, aunque á los principios diste mucho de aquellas proporciones que se han establecido. El género de alimento que consumen los animales, contribuye mucho á la conformacion de una raza y su abundancia ó escasez en las diferentes épocas de su vida, obra tambien en su estructura. Los animales que se crian con vicio en su tierna edad, son los que generalmente presentan la finura y pequeñez de huesos tan buscados en los que se destinan al matadero; por el contrario los demas, la armazon de huesos es enorme y la produccion de carnes insignificante. Conviene advertir, con respecto á la eleccion de los padres, que no basta escojer con mucho cuidado los primeros; es de necesidad que el mismo

cuidado continúe siempre y con particularidad por lo que respecta al macho. Así únicamente puede haber certeza de mejora.

La oveja puede parir dos veces al año, pues su preñez dura cerca de cinco meses, pero para lograr este resultado es necesario destetar los corderos en tiempo oportuno y que la madre quede fecundada pocos dias despues del parto. No debe seguirse este método cuando se desea obtener animales de primer órden y conservar las ovejas, porque este parto repetido las acaba y criando preñadas no pueden alimentar bien á los borregos, ni nutrir el feto que llevan en el seno. Tres partos en dos años, parece ser el término medio que debe adoptarse.

Durante la preñez, demanda la oveja un cuidado constante y debe libertarse de la molestia de los perros y sobre todo de una continuada humedad. Para evitar esto último, pueden recojerse siempre á dormir en paraje seco y abrigado. En este lugar y libres de la inquietud que pudieran causarles las demas, deben parir las ovejas, pues ellas y sus crias se resisten extraordinariamente de la humedad. En los momentos del parto, al pastor toca vigilarlas, para prestarle los auxilios necesarios.

A los seis ú ocho dias despues del parto podrán la madre y los hijos salir al campo si el tiempo está seco, de lo contrario mejor será mantenerlas en el aprisco y procurarles allí el alimento necesario, hasta tanto que los borregos adquieran la robustez necesaria para arrostrar la intemperie.

No habrá necesidad de destetar artificialmente los borregos, á no ser que la madre se aniquile criándolos, en cuyo caso deben procurárseles yerbas tiernas y han de separarse de la madre para lograr el destete sin ninguna consecuencia fatal. Pero fuera de estas circunstancias y cuando las madres tienen pasto abundante, será provechoso que ellas los desteten naturalmente; así se criarán los borregos mas hermosos y sanos.

A los quince dias de nacidos pueden castrarse los corderos sin inconveniente alguno. Esta operacion indispensable es facil de ejecutar y nuestros campesinos la hacen sin consecuencias, cuando los animales no son viejos.

Las condiciones principales para el medro del ganado de lana, consiste sobre todo en pastos secos y abundantes y en nuestro clima es preciso ademas, abrigarlo de la humedad: donde quiera que se hallan reunidas todas estas circunstancias los he visto prosperar. Las ovejas como el ganado vacuno medran con los forrajes secos, las calabazas, nuestras raices alimenticias; principalmente el boniato y el maiz las ceba con prontitud. La sal contribuye eficazmente á mantener sano este ganado y, en mi concepto, nunca debiera escaseársele, para evitar un sin número de enfermedades.

Estudiando con atencion las causas que impiden prosperar generalmente este ganado en nuestras fincas, he llegado á convencerme que ademas de las causas generales del poco cuidado que se le dis-

pensa, la humedad es el enemigo mortal que lo acaba. En muy pocos parajes he visto rediles á propósito para libertarlo de este azote terrible en los largos dias y húmedas noches de verano y principalmente á las crias tiernas que son tan delicadas. La oveja, por otro lado, es un animal naturalmente débil y hasta estúpido para huir de los peligros y buscar la vida, por eso se ha reconocido en todas partes que necesita la presencia constante de un pastor. En nuestros campos ni se le proporciona este vigilante, ni se le atiende con otros cuidados necesarios; el clima por otra parte, le es contrario; con tales elementos no es de presumirse que las ovejas prosperen en nuestros predios.

En las queserias podria utilizarse en la fabricacion del queso la leche de las ovejas, ya empleándola sola ó mezclada con la de vaca, pues de ambos modos proporciona un queso delicado y generalmente solicitado. Es verdad que las ovejas dan naturalmente poca leche, pero esta disposicion puede desarrollarse en ellas con la continuacion de ordeñarlas y en un rebaño numeroso la utilidad que pudiera producir esta industria no es de despreciarse, cuando la única ganancia que hoy dejan las ovejas consiste en la produccion de carnes.

CAPITULO SEGUNDO.

Del ganado cabrio.

Mas rústico, vigoroso y sobrio que la oveja, el ganado cabrio es de mucho precio para el labrador pobre que vive en comarcas áridas y montañosas. En semejantes situaciones es el único ganado que puede prosperar. En la isla se crian las cabras principalmente para aprovechar su leche y en una escala muy limitada; su carne, aunque fraudulentamente se expende en las grandes poblaciones en lugar de la del carnero, no forma una expeculacion separada. La crianza de este ganado no puede recomendarse fuera de los límites que llevo señalados, á menos que no se le sujete á la mas completa estabulacion. Su carácter inquieto y vagabundo y su diente destructor causan grandes estragos en las labranzas y plantios, en las cercas y bosques. Sin embargo, el encierro ó sujecion no le perjudica, á pesar de ser tan contrario á su naturaleza. A soga es como se cria generalmente en el pais.

Por todas estas causas reunidas no entraré en muchos pormenores acerca de la crianza de este animal.

Las mejores cabras que se conocen en la isla son las que se introducen de las islas Canarias; su produccion de leche es abundante y en algunas es mayor que en la generalidad de nuestras vacas. Las cabras isleñas pierden luego esta cualidad de generacion en generacion, cuando no se mantiene pura la raza y no se cuidan como corresponde.

En la conservacion de las propiedades lecheras de las cabras, debe seguirse la misma marcha que ya se ha indicado al tratarse de las vacas. La cabra, lo mismo que la vaca, trasmite á su nieta por medio del hijo la disposicion de producir mucha leche, por lo tanto, ha de buscarse siempre para padre un macho hijo de una excelente lechera. Unido este con una hembra que posea tambien esta propiedad, la descendencia será apreciable en este sentido.

Los isleños canarios en las estancias de esta ciudad tienen un esmero particular en la crianza de esta raza de cabras, así vemos que generalmente poseen animales de primer órden como productores de leche.

Este esmero no consiste, sin embargo, en otra cosa que mantener pura la raza, procurarles buen alimento y ordeñarlas con constancia y regularidad.

La cabra se alimenta de plantas que ningun otro animal come y que abundan, por esta causa, en todas partes; de manera que su mantenimiento ni es difícil ni costoso. Sin embargo, cuando se desea tener cabras lecheras, es preciso alimentarlas con abundancia y con yerbas de buena calidad.

Las crias, por consiguiente, demandan el mismo esmero durante su crecimiento para desarrollar completamente esta disposicion que es la mas importante en este ganado. A pesar de su rustiquez, la cabra se resiente de la humedad, la que influye mucho en su salud y hasta en la produccion de leche.

Las cabras tienen la propiedad de dar leche uno, dos y hasta tres años, sin necesidad del cabrito, cuando se alimentan bien y las ordeñan con constancia. Esta leche pasa por ser medicinal y parece ser un alimento sano y nutritivo para las personas debilitadas por largas enfermedades, y está reconocido que produce mas queso que la de ningun otro animal y de excelente calidad, sea que se emplee sola ó mezclada con la de vaca. Bajo cualquier aspecto que se considere, esta leche es una produccion preciosa.

Aunque generalmente no se consume la carne de cabras por ser dura y correosa, sin embargo, en las ciudades se expende frecuentemente por carnero y cuando el cabrito ha sido castrado, en sus primeros dias pierde la carne las cualidades mencionadas y el fraude es mas difícil de descubrir.

La cabra está preñada cinco meses, dias mas ó menos, y pare á veces hasta cuatro cabritos, á menudo tres y por lo comun dos. El macho cuando jóven y bien mantenido puede bastar para mas de cincuenta hembras; pero si se quiere conservarle, porque está experimentado como productor de buenos hijos y se desea que estos sean hermosos y robustos, no debe nunca dársele mayor número.

APENDICE.

CAPITULO PRIMERO.

Enfermedades del ganado vacuno.

A no haberlo dicho en lugar oportuno me veria precisado á manifestar ahora, que mi intencion, al tratar de las enfermedades de los ganados no es penetrar dentro de los límites de la veterinaria, sino hacer solo una simple relacion de las principales dolencias que padecen los animales en los potreros, acompañada de los remedios conocidos en nuestros campos por su eficacia y de aquellos que parezcan convenientes para las curaciones de las enfermedades. Por fortuna, abundan ya en nuestro idioma excelentes tratados de veterinaria y se aumenta el número de facultativos á quienes consultar en las enfermedades de los animales; sin embargo, el conocimiento de algunos remedios eficaces y comunes de nuestra práctica, no debe mirarse como inútil, aun cuando solo tuvieran en su abono la facilidad de procurarlos y aplicarlos en cualquier situacion en que se encuentre el ganadero. Yo juzgo muy necesaria al adelanto de la ganaderia la comunicacion de los remedios que cada uno, en su corta ó dilatada experiencia, haya podido emplear con buen resultado, y bajo este concepto, me he decidido á ofrecer aquí el resultado de mi pobre práctica.

La *cangrina*; he aquí el mal terrible y funesto que padece el ganado vacuno en este pais: generalmente le ataca desde Junio hasta Setiembre y por lo comun, es tan violento en sus efectos, que invade y mata al animal á un mismo tiempo. Están mas expuestas á la cangrina las reses dedicadas á trabajos recios, aunque en los potreros y haciendas causa estragos de consideracion en algunos años. El calor, un trabajo excesivo, los aguaceros repentinos en los momentos de tareas mas fatigosas, pueden considerarse como otras tantas causas de la cangrina. Los síntomas generales de inapetencia y tristeza que presenta esta enfermedad, como todas las que padecen los animales, vienen acompañados de fiebre aguda y la presencia de uno ó muchos

pequeños tumores en diferentes partes del cuerpo, los cuales revientan manando un pus amarillento y en seguida sangre negruzca. Sin embargo, no siempre aparecen estos tumores, á pesar de que constantemente ofrece la cangrina síntomas inflamatorios. Así me lo ha enseñado la experiencia y nos lo asegura D. José Maria Dau, excelente observador y agricultor ilustrado de nuestro pais.

No ha faltado, sin embargo, quien haya creido y publicado en uno de los periódicos de esta ciudad, que la cangrina era una timpanitis aguda fácil de curarse con la puntura de la panza; pero en mi concepto, ni una ni otra cosa ha sido probada como correspondia á una materia tan interesante. En nuestros campos se usa con mucha generalidad del remedio del fuego, que consiste en quemar con un hierro candente al animal en diferentes partes del cuerpo y con particularidad allí donde aparecen los tumores ya citados. Este remedio que llaman comunmente *barretear*, es las mas veces ineficaz, como nos los enseña la experiencia, sin embargo, se recurre á él, porque se dice que ha salvado á algunas reses y porque no se conoce otro.

El mismo Sr. Dau, ya citado, aconseja el uso del agua con sal como preservativo de la cangrina y como tal pudieran recomendarse tambien la moderacion en el trabajo y el baño diario en la estacion del mal. Mas, si á pesar de estas precauciones atacase la cangrina, podrian emplearse entonces una sangria copiosa, bebidas aciduladas y ayudas emolientes y aun los cáusticos, si el mal seguia adelante. ¿Seria un desacierto ensayar el cloruro de calcio dado interiormente para combatir esta enfermedad? No me atreveria á responder á esta pregunta, aunque considerando la cangrina como una fiebre carbuncosa, me hallo dispuesto á emplearlo en mis animales.

Puedo salir garante de la eficacia de la sal en el agua como remedio precautorio de la cangrina, por haberlo experimentado en una finca de mi propiedad, donde están los bueyes sometidos á un trabajo recio y continuado y donde antes se presentaban numerosos casos de este mal, que casi ha desaparecido totalmente despues que se emplea este remedio.

En haciendas y potreros las *diarreas* reinan epizooticamente al principio de las aguas y la causa no puede ser otra que el pasto de las yerbas nuevas que no han tenido tiempo suficiente para elaborar convenientemente sus jugos: los animales, salidos de la miseria espantosa que ocasiona la seca, se hartan de estas yerbas y perecen á centenares. En vano buscaríamos remedios para semejante mal mientras subsista la causa que lo produce; para destruir la causa puede emplearse la subdivision de los pastos, que permite encerrar el ganado donde la yerba esté en sazon y tambien el uso de forrajes secos evitaria los daños que provienen de aquellas causas.

La *timpanitis* ó *meteorizacion*, conocida en nuestros campos con el nombre de *aventazon*, es un mal que ataca al ganado vacuno con frecuencia. La aventazon es una digestion en que se desenvuelven gran

cantidad de gases; estos inflan á las reses, que por la organizacion de sus estómagos no pueden vomitar ni expeler por la boca estos gases. Generalmente proviene la aventazon del exceso en la comida de ciertas plantas, como las de la familia de las leguminosas, bejucos de boniato y de calabaza, principalmente si están muy húmedas con el rocio y no bastante marchitas.

La aventazon la he curado repetidas veces haciendo tragar á la res, siendo vaca ó buey, medio frasco de ginebra y menor cantidad si es ternero. Si esto no bastase á curar el mal, póngase en una botella de agua una cucharada de amoniaco líquido y désele á beber esta mezcla; repítase la misma dósis á la media hora, en caso que la primera no hubiese producido el efecto deseado. Si el mal no cediese á ninguno de estos remedios, entonces será preciso hacer la puntura de la panza en el hijar izquierdo, que es donde se presenta mayor inflamacion. Esta operacion es en extremo sencilla y fácil de efectuar por cualquiera persona; el objeto es hacer una abertura con un trocal, lanceta ó la punta de un cuchillo, para dar salida al gas, lo que se facilita introduciendo en la herida una cánula ó canuto delgado de caña brava. La herida se cierra despues con prontitud con cualquiera de los remedios conocidos.

Muchas veces sucede que á pesar de la puntura de la panza no queda curado el animal, lo cual indica que la aventazon está complicada con la existencia de materias alimenticias indisgestas en la panza. En cuyo caso se hace necesario ensanchar la herida ó abertura del hijar para introducir la mano ó una cuchara grande de madera y extraer las sustencias no digiridas. Esta última operacion debe encomendarse á un facultativo y es por lo comun mortal.

El *bicho* es mal que ataca á los animales y aparecen en cualquiera úlcera ó escoriacion en forma de gusanos que va profundizando en las carnes hasta matar al animal. La aplicacion del aceite de terebintina en las heridas y rasguños evitaria ciertamente que la mosca, á que se atribuye el bicho, depusiera en ellos sus huevecillos. ¿Pero cómo hacer estas y otras aplicaciones precautorias cuando los animales no están bajo la vigilancia inmediata y constante del ganadero su dueño? Gracias á que, en el estado salvaje en que viven los animales, pueda saberse que están atacados de este mal en tiempo para salvarlos de la muerte. Los remedios usuales que emplean para matar el bicho consisten en el requemo de la naranja agria, el zumo del tabaco y sobre todo los polvos juanes y la extraccion de los gusanos con la punta de un palito. Cualquiera de estos remedios es eficaz si se aplica con constancia.

El *piojo* y la *garrapata* son tambien bichos que atacan á las reses y las aniquilan: el primero se ceba particularmente en los terneros y el otro en todas, sin distincion. Para matar el piojo se emplea con buen éxito el zumo de tabaco verde y la garrapata desaparece con la aplicacion de cualquiera grasa.

Las *lombrices* se curan dando al animal todas las mañanas un pedezo de brea del tamaño de un huevo de paloma; menor cantidad si es un ternero.

El *perro jíbaro* causa extragos en los terneros, pero sus ataques no son de temerse reducido que sean los límites de las haciendas y mas vigilada la crianza de los animales. Mientras tanto puede envenenarse fácilmente con *cura magüey* ú otras sustancias, pillarse en trampas ó destruirse con la escopeta y perros enseñados al efecto.

De plantas venenosas para el ganado vacuno habrá, sin duda, en nuestros campos un extenso y variado catálogo; pero naturalmente poseen los animales un instinto finísimo para distinguir las yerbas que son nocivas á su salud y así muy rara vez sucede un caso de envenenamiento por este medio. Sin embargo, puede acontecer que á veces coman algunas de estas yerbas mezcladas con las que les sirven de alimento, pero debemos creer que en tales casos unas á otras sirven de antídoto, pues de lo contrario fueran mas frecuentes los envenenamientos. En tan importante materia son muy escasos nuestros conocimientos. Vemos, por ejemplo, en las casaberias cuando se raya yuca agria, que los animales beben con placer el agua que sale de las prensas á pesar de serles tan violentamente venenosa. ¿Este principio deletereo se ocultará acaso á la finura de su instinto?

CAPITULO SEGUNDO.

Enfermedades del ganado caballar.

Muy extensa es la lista de enfermedades que padece el caballo en la domesticidad, pero como agricultor, debo ceñirme tan solo á considerar aquellas mas comunes y usuales en nuestros potreros y haciendas con las que diariamente tiene que lidiar el ganadero. Presuncion harto tachable fuera de mi parte el discurrir sobre aquellos males que deben ser exclusivos de un veterinario, en cuya nota no incurriré por cierto en la mencion que hago de algunas enfermedades, cuando se advierte que las presento sencillamente acompañadas de aquellos remedios que una dilatada experiencia ha aprobado por sus constantes resultados favorables.

Al ganado caballar no puede tampoco negársele un instinto finísimo para distinguir las plantas que le son venenosas, cuando vemos que se aparta de ellas con empeño. En nuestros campos crece entre otras que nos son desconocidas una yerba que corre bajo el nombre vulgar de *revienta caballos*, cuyos efectos en este animal son en extremo fatales. Vejeta por lo comun en lugares húmedos mezclada con las mejores yerbas y rara, muy rara vez ocurren envenenamientos

de las bestias que pastan en aquellos parajes. La rareza de estos casos es causa, sin duda, de las pocas observaciones que se han hecho en este particular y de la escasez de conocimientos acerca de los remedios con que puedan conbatirse el mal que ocasiona el revienta caballo en estos animales. Por mi parte he procurado en vano estudiar los efectos de este envenenamiento, pues de cuantos medios me he valido para hacer que los caballos comiesen esta planta, todos han sido infructuosos: en parte me basta adquirir el conocimiento de esta repugnancia y no llevé mas adelante mis experiencias.

Lo mismo que al vacuno ataca la *garrapata* al ganado caballar y lo desfigura, arruina y mata. El remedio eficaz para este mal es muy conocida y se ha indicado ya en el capítulo anterior.

El *bicho* tambien se aposenta en las heridas y rasguños de los caballos, pero fácilmente pueden evitarse los daños que causa en los animales, teniendo la constancia necesaria en aplicar los remedios que se han mencionado tratando del ganado vacuno.

El ganado caballar padece tambien el *piojillo* y entre los varios remedios que se emplean generalmente para curarlo, debo mencionar en el órden de su eficacia, la untura del zumo de la cepa del plátano guineo, la de miel de purga exponiendo el animal al sol y la del jugo del tabaco verde.

La *sarna* cuando no es muy envejecida cede prontamente á las unturas de azufre mezclado con manteca comun, en proporcion de cuatro parte de manteca y una de flor de azufre. Si la sarna fuese inveterada, es necesario emplear este remedio con constancia durante muchos dias y aun dar el azufre interiormente en cantidad de dos ó tres onzas diarias. Las *lombrices* ceden tambien á la aplicacion interior del azufre y con buen éxito he usado la brea dada todos los dias en un pedazo tamaño como el huevo de una paloma.

El *muermo* es una peste contagiosa que en algunos años mata centenares de caballos. Muy mucho se afanan los veterinarios europeos por hallar un remedio eficaz para tan terrible mal, pero hasta ahora sus esfuerzos han sido vanos. Mas afortunados nuestros campesinos, séase que el mal pierda en nuestro clima parte de su gravedad, ó por cualquiera otra causa, curan el muermo atando al rededor del pescuezo de la bestia un pedazo de bejuco de *uví:* por muy dudoso que parezca el buen efecto de este remedio, el uví cura el muermo. Tambien he visto usar con buen éxito una copiosa sangria en el pescuezo, derramando en seguida dentro de las orejas del animal zumo de limon en abundancia. A veces suelen curar y es el remedio mas comun, con la aplicacion á las narices del humo de trapos grasientos mezclados con azufre, ó del azufre solo, aplicando luego el ungüento de altea, á las quijadas y garganta.

Aunque el *pasmo* (tétano) es enfermedad comun en el ganado caballar, no deberia mencionarla aqui por ser un mal de muy dificil curacion que burla muy á menudo hasta los conocimientos de los mejo-

res facultativos, pero habiendo tenido ocasion de observar con repeticion el buen resultado de las ayudas de cocimiento de tabaco aplicadas con constancia tres ó cuatro veces al dia, acompañadas de frotaciones en el espinazo, de aguardiente alcanforado caliente y de caústicos, creeria hacer un daño callando un remedio tan sencillo, cuanto que no todos tienen facilidad de ocurrir al veterinario, para detener los progresos de este mal. *Pero todos nuestros esfuerzos serán inútiles* sino se ataca al pasmo en su invasion, pues está reconocido que despues que se presenta el síntoma de la trabazon de las quijadas, la curacion ya no es posible sino por milagro.

Con frecuencia padece este ganado el dolor de barriga y para curarlo acostumbran en nuestros campos correr el animal. Esta misma enfermedad la combaten los americanos dando al caballo una botella de cerveza; debiera adoptarse este remedio donde quiera que pueda procurarse fácilmente, pues el resultado es seguro.

La retencion de orina que acompaña comunmente al mal anterior, he visto varias veces que cede haciendo al animal dos ó tres ligeras *incisiones* en la punta del *maslo de la cola* y *exprimiendo en* ellas inmediatamente algunas gotas de zumo de limon.

Estos son los males que mas comunmente padece el ganado caballar en las haciendas de crianza y á estos he debido reducirme por conformarme con el plan de esta obra que solo trata de la cria de los animales. Puedo asegurar que no he indicado ningun remedio, cuyos buenos resultados no haya experimentado en muy diversas y repetidas ocasiones; al mismo tiempo se advertirá la facilidad de conseguirlos en cualquiera situacion en que se encuentre el ganadero. Estos han sido el fin de mi tarea.

CAPITULO TERCERO.

Enfermedades del ganado de cerda.

El cerdo á pesar de la estupidez que general é injustamente se le atribuye, cabe como las demas especies, abstenerse de aquellas plantas que le *son nocivas*; de *manera* que aun suponiendo que en *nuestros* potreros existan muchas familias de semejantes yerbas, no es de temerse el daño que ocasionan porque el cochino huye de ellas y el ganadero laborioso las destruye con empeño. Si se atiende á esta condicion esencialísima del cultivo de los potreros, poco debe inquietarse el criador por la existencia de plantas dañosas, pues en su mano está el prevenir los funestos efectos que pudieran causar en sus animales.

La mortandad de puercos, que es tan general en haciendas y corrales debemos considerarlas mas bien como hija del abandono en que se

crían estos animales y de la miseria en que viven, que no como efecto de enfermedades numerosas, aunque es cierto que el cochino las padece en gran número cuando está sometido á un encierro constante. En el sistema de crianza seguido en aquellos predios cualquiera enfermedad puede decirse que es mortal, porque los remedios de las mas simples llegan *siempre tarde, sí es que alguna vez llegan*. Por este abandono son considerables los daños que causan los perros jíbaros y hasta los caimanes, daños que no tendrian lugar en potreros establecidos bajo el pié que dejamos indicado mas atrás.

Las enfermedades que comunmente padece el cerdo en nuestros campos *no son muy numerosas* y la *mayor parte* pudiera prevenirse con el uso de la sal, con agua pura para beber y abundante para bañarse en la estacion de los calores. Nuestros campesinos conocen pocos remedios para curar las dolencias del cochino, tan pocos que pueden reducirse á uno solo, á saber, la sangria, ya cortándoles el rabo y las orejas, ó castrándolos algunas veces. No se necesita decir que en el mayor número de casos resulta ineficaz semejante remedio.

El *ahogo* es un mal que ataca con frecuencia al cochino, lo hay de dos clase, el de hijar y el de papada. El primero se presenta con los síntomas generales de tristeza é inapetencia y el muy especial de palpitacion violenta é incesante de los hijares. Este mal funesto parece mas fácil de prevenir que de curar: el Sr. Dau aconseja la yuca agria para combatirlo.

El ahogo de papada parece ser una inflamacion de las glándulas de la garganta. Se presenta con hinchazon del pescuezo y dificultad de respirar. Cuando aparece este mal bastan para curarlo, una sangria en el cielo de la boca y la untura del ungüento populeon en toda la garganta; pero muy á menudo se presenta con síntomas alarmantes que indican la angina gangrenosa y en tal caso conviene aplicar un caústico en la garganta, un sedal en el pecho y bebidas amargas y astringentes. Se cree muy contagioso este mal y por lo tanto deben aislarse los individuos que lo padecen.

La *viruela* que ataca con particularidad á los lechones, es la enfermedad contagiosa y hasta ahora incurable: tal vez la inoculacion prevendria los funestos efectos de este mal.

El cerdo padece frecuentemente de *lombrices* y le atacan ya en los intestinos, ya en los riñones y en hígado. La existencia de las lombrices se anuncia por el estado de aniquilamiento del animal á pesar de un apetito devorador: cuando las lombrices atacan á los riñones se paraliza el cuarto trasero. La presencia de estos bichos les produce cólicos, diarreas y comezon en la punta del hocico y en el ano, el que procuran rascarse de mil modos diversos. Se curan las lombrices del cochino haciéndole tragar por algunos dias unas píldoras hechas con harina de maiz y aceite de terebintina, ó con pedazos de brea del tamaño de una avellana ó la flor de azufre.

El *bicho* tambien se cria en las llagas y heridas de los cerdos y en

su curacion deben emplearse los remedios que quedan recomendados para este mal.

El cochino padece igualmente de *sarna*, la que en su principio puede curarse con baños de un cocimiento fuerte de tabaco ó con unturas de manteca mezclada con flor de azufre. Cuando el mal está ya mas adelantado, se hace preciso dar el azufre interiormente en calidad de una onza diaria, sin dejar los baños ó unturas. En harina de maiz puede darse el azufre y el cerdo lo tragará con facilidad.

No puede repetirse demasiado que el uso del agua y sal precave la mayor parte de los males que padecen los ganados y que el aseo y los buenos alimentos contribuyen tambien poderosamente á mantenerlos sanos: es de deplorarse, por lo tanto, que en los predios como haciendas y corrales y extensos potreros no puedan emplearse convenientemente estos medios higiénicos.

CAPITULO ULTIMO.

Enfermedades del ganado lanar y cabrio.

El ganado lanar padece las mismas enfermedades generales que el vacuno y con frecuencia en nuestro clima, cuyo calor y humedad son tan nocivos á esta especie. En la curacion de estas enfermedades de las ovejas deben emplearse los remedios recomendados en el capítulo primero de este apéndice, teniendo presente el minorar las dósis de los remedios internos, hasta una cuarta parte de la que se emplea para un buey ó vaca.

En Inglaterra se atribuye al ganado lanar la propiedad de precaver con su compañia alguno de los males que padece el caballo y nuestro ilustrado observador Dau le reconoce la misma virtud para dos de las enfermedades mas funestas que atacan á los cerdos, el ahogo de hijar y el de papada.

Las enfermedades especiales del ganado lanar son harto graves para incluirlas en la sencilla relacion que de los males mas comunes de los ganados llevo hecha; el tratamiento de ellas pertenece al veterinario y no al simple agricultor. Lo único que la experiencia nos ha demostrado constantemente, es que las ovejas, libres de la humedad y mantenidas con alimentos de buena calidad mezclados con sal, se conservan siempre sanas.

El perro jíbaro causa extragos de consideracion en los rebaños, que no serian de temerse en potreros mejor asistidos que los nuestros y estando aquellos bajo la vigilancia constante de un pastor.

El ganado cabrio padece pocas enfermedades y estas son por lo

comun nerviosas, que, ó ceden presto naturalmente, ó son de muy difícil curacion. En sus dolencias mas comunes deben curarse del mismo modo que las ovejas. Como á estas les es muy perjudicial la humedad. La sal la cantidad de un dracma en la racion diaria las hace medrar y las preserva de enfermedades.

Menos estúpida y mas ágil y atrevida que la oveja, la cabra hace una vigorosa resistencia á los ataques del perro jíbaro, sea que se dirijan contra ella ó contra sus cabritos; aquel animal taimado y cruel, sabe respetar á la cabra y solo la acomete acosado por una hambre devoradora.

